

INSTITUTO SUPERIOR DE CULTURA FÍSICA
“NANCY URANGA ROMAGOZA”
PINAR DEL RÍO

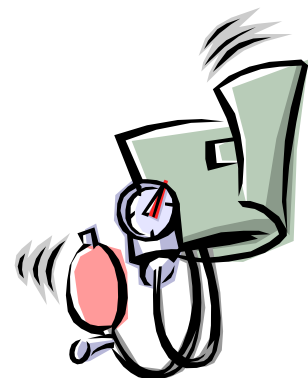
**Tesis Presentada en Opción al título de Master en
Actividad Física en la Comunidad.**

TÍTULO. Conjunto de ejercicios físicos encaminados a disminuir los niveles de hipertensión arterial en los practicantes de 60 a 70 años del círculo del adulto mayor del Reparto Rumayor perteneciente al Consejo Popular 10 de Octubre del municipio Pinar del Río.

AUTORA. Lic: Bárbara Valido Garrido.

TUTOR: MSC: Orlando Gómez Ramos

SUM. Pinar del Río



Año del 50 Aniversario del Triunfo de la Revolución
2009



*...el arte de curar consiste
más en evitar la
enfermedad y precaverse de
ella por medios naturales
que en combatirla por
medios violentos e
inevitablemente dañosos
para el resto del sistema...*

José Martí

DEDICATORIA

A mi hija por ser mi fuente de inmensa felicidad y amor.

A mi madre por impregnarme deseos de superación y quererme tanto.

A mis hermanas y hermanos por la ayuda que me han ofrecido toda mi vida y acompañarme en cada momento.

A mis sobrinos por ser tan significativos en mi vida.

A mis amigos por demostrarme una vez más lo importante que son para mí.

AGRADECIMIENTOS

A la MSc Marlene Medina por ser más que mi oponente, la amiga que me brindó cariño, confianza, su dedicada espera y su esfuerzo

A mi tutor Orlando Gómez por las horas de colaboración incondicional brindadas por el.

A la REVOLUCIÓN y a FIDEL por hacer realidad mis sueños.

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares se han convertido en la primera causa de muerte en todos los países del mundo, ocupando el liderazgo de mortalidad en el mundo actual. El ejercicio físico regular es un pilar importante que contribuye a mantener un buen estado de salud y posibilita la prevención y tratamiento de muchas enfermedades. Para alcanzar el objetivo de la investigación se realizó un diagnóstico preliminar en el Reparto Rumayor perteneciente al consejo popular 10 de Octubre del municipio Pinar del Río para determinar la situación actual los practicantes de 60 a 70 años del círculo de abuelos de dicho reparto, los cuales presentan diferentes estadios de la enfermedad. El diagnóstico mostró datos significativos en cuanto a los hábitos alimentarios,

antecedentes familiares, hábitos tóxicos y ocupación laboral. Se destacaron en el grupo muchos factores predisponentes, los cuales pudieron ser la posible causa de la enfermedad que padecen. Además, en algunos casos el factor herencia pudo ser determinante en el desarrollo de dicha patología y muchos de estos adultos no han realizado actividad física con anterioridad para mejorar su salud. Por lo tanto, en este trabajo se presenta un conjunto de ejercicios físicos que posibilitarán una disminución de las cifras tensionales de estos adultos hipertensos. Se utilizaron en la investigación diferentes métodos teóricos y empíricos. Los métodos teóricos permitieron determinar las causas de la hipertensión arterial en el mundo y relacionar la práctica de los ejercicios físicos con la salud del sistema cardiovascular. Los métodos empíricos se utilizaron para realizar el diagnóstico y proponer un conjunto de ejercicios físicos acordes con las condiciones y las necesidades de los adultos mayores hipertensos.

- Comunidad.
-
- Hipertensión arterial.
-
- Conjunto de ejercicios físicos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
La hipertensión arterial, uno de los grandes retos de la medicina moderna.....	13
I.1 La hipertensión arterial. ¿Un enemigo silencioso?	13
I.1.1 La hipertensión arterial. Su Conceptualización.....	14
I.1.2 Manifestaciones de la Hipertensión Arterial.....	16

I.2 Clasificación de hipertensión arterial.....	17
I. 3 Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial.....	21
I.4 Factores que participan en la génesis de la Hipertensión Arterial.....	24
I.5 Beneficios del ejercicio físico para las personas que padecen de Hipertensión Arterial.....	28
I.5.1 Fisiopatología del ejercicio físico y terapéutico en la hipertensión arterial.....	30
I.6 Cambios en la tercera edad, su influencia en el adulto mayor hipertenso.....	31
I.6.1 Características psicológicas del adulto mayor:.....	34
I.6.2 Manifestaciones de la Hipertensión Arterial en el adulto mayor.....	35

CAPÍTULO II.

Análisis y determinación del estado actual de los niveles de tensión arterial en el adulto mayor hipertensos de 60 a 70 años del Consejo Popular 10 de octubre.....	37
II.1 La hipertensión arterial y su tratamiento desde la comunidad.....	37
II.1.1 Caracterización del Consejo Popular 10 de octubre.....	39
II.2 La existencia grupal en la comunidad, elemento fundamental en su transformación.....	40
II.2.1 Caracterización de los adultos hipertensos de 60ª 70años del Consejo Popular 10 de octubre.....	41
II.3 Análisis de los resultados.....	42
II.3.1 Resultados de la guía de observación (Anexo 1).....	42
II.3.2 Resultados de la encuesta aplicada a los adultos mayores.....	43
II.3.3 Entrevista al médico del consultorio.....	44
II.3.4 Resultados de la entrevista a los profesores.....	46

II.4 Propuesta del conjunto de ejercicios físicos.....	46
II.4.1 Fundamentación y justificación de la necesidad del conjunto de ejercicios físicos.....	47
II.4.2 Etapas del conjunto de ejercicios físicos.....	48.
II.4.3 Principios del conjunto de ejercicios físicos.....	49
II.4.4 Objetivos generales del conjunto de ejercicios físicos.....	50
II.4.5 Ejercicios físicos para la parte inicial de la clase.....	53
II.4.6 Ejercicios físicos para la parte principal de una clase.....	58
II.4.7-Ejercicios para la parte final de una clase.....	62
CONCLUSIONES.....	67
RECOMENDACIONES.....	68
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta que el desarrollo de la humanidad en su espectro social requiere de una dinámica cada vez mayor de los grupos sociales que la integran, es que se hace necesario que el hombre se someta a actividades que son en sentido creciente de un mayor estrés y por consiguiente este influye

incluyendo otros factores en su estado emocional y de predisposición para actuar dentro del colectivo social al que pertenece.

Para nadie es un secreto el crecimiento desproporcionado de personas con padecimientos de hipertensión, desde seguimiento médico, consulta con psicólogos, hasta la utilización de las más novedosas y nuevas tecnologías para su tratamiento, que no han sido herramientas lo suficientemente efectivas para llegar a disminuir en grado significativo los problemas que este padecimiento puede provocar.

La Hipertensión Arterial se define como la elevación persistente de la presión arterial por encima de los límites considerados como normales. Se considera como una enfermedad crónica no transmisible. (Reinol Hernández, Servando Agramante y Edita Aguilar “Ejercicios Físicos y Rehabilitación” Tomo1 2006 p158), es un nivel mantenido de presión arterial sistólica diastólica por encima de los valores considerados normales, tomada en condiciones apropiadas en por lo menos tres o cinco lecturas de preferencia en tres o cinco días diferentes o cuando la lectura inicial sea muy elevada siempre que siga la metodología correcta para la determinación de la tensión arterial.

Está considerada como uno de los grandes males de la humanidad, con un 30% de prevalencia en el ámbito mundial, padecida por más de dos millones de personas en nuestro país, con grandes repercusiones en el cuadro de morbi mortalidad o de la frecuencia y causa de muerte, sobre todo del corazón y del cerebro y las no menos frecuentes secuelas de invalidez, adoptándose un grupo de medidas (diagnóstico, prevención, control y tratamiento), no del todo explotadas para su tratamiento, es la razón por la cual dirigimos nuestra atención a esta enfermedad.

La hipertensión arterial, es una de las llamadas enfermedades del siglo XXI precisamente por la alta incidencia que tiene en todo el mundo y los cada vez más crecientes índices de prevalencia, afectando en la actualidad a más del 40% de los cubanos, siendo los más propensos a esta enfermedad los adultos mayores.

Disímiles son las causas que pueden originar la hipertensión arterial, la obesidad, el sedentarismo, la diabetes, el estrés, el exceso de sal y grasa animal y el llevar una vida desorganizada son, entre otros las principales razones de tal padecimiento.

Si tenemos en consideración investigaciones recientes y de años precedentes a los métodos antes mencionados para su tratamiento, debemos añadir uno que por sus características está al alcance de todos, sea cualquiera la magnitud de esta enfermedad: el ejercicio físico.

El ejercicio físico es un importante mecanismo de esparcimiento y relajación mental, sobre todo en el adulto mayor, cuya característica fundamental tiene que estar asociada al logro de una mayor estabilidad desde el punto de vista físico motriz, donde se debe tener en cuenta el alcance con que se hacen cada uno de estos ejercicios, sin que los mismos provoquen efectos de cansancio y de extenuación en las personas que las practican.

En el periódico Granma el 4 de noviembre del 2002. El doctor Rene Yapur Milian plantea que alrededor del 25% de la población adulta padece de hipertensión arterial en igual medida el sobrepeso corporal y los estilos de vida inadecuados como el sedentarismo, exceso del sal en la dietas, grasa y azúcares así como los hábitos de fumar y el estrés que constituyen factores de riesgo de esta enfermedad .

Generalmente, esta población se basa en tratamientos farmacéuticos para aliviar muchas de estas afecciones, sin tener en cuenta, el ejercicio físico con objetivos profilácticos o terapéuticos.

En 1992 el doctor Alfredo Dueñas Herrera observó que existía una elevación de la hipertensión arterial por encima de los valores normales en la población cubana.

Las cifras elevadas de hipertensión arterial pueden ser enfocadas desde varios puntos de vistas:

1-Como una enfermedad.

2-Como un factor de riesgo establecido de otras enfermedades.

3-Como un problema que afecta al individuo.

4-Como un problema que afecta a grandes poblaciones.

En el diagnóstico exploratorio realizado en la comunidad del Reparto Rumayor del Consejo Popular 10 de octubre se pudo constatar que los pacientes hipertensos comprendidos en las edades de 60/70 años, son personas cansadas ,con un estilo de vida activo y sufrido por lo que acabaron teniendo una vida totalmente sedentaria y esto acelera aún más su proceso de envejecimiento, todos reciben tratamiento farmacológico, pero no todos tienen hábitos de la práctica de los ejercicios físicos y los que lo han practicado alguna vez, los han abandonado, porque los mismos son integrales, sin tener en cuenta edad, sexo, categoría de la enfermedad y patologías asociadas.

Todos los diagnosticados coinciden en que los ejercicios físicos ayudan a mejorar su estado de salud, pero no responden a su patología, sin embargo sienten necesidad de hacerlos porque contribuye a disminuir el número de medicamentos que ingieren diariamente.

Después de hacer un estudio del programa de actividades físicas para la prevención y tratamiento de la Hipertensión Arterial (HTA) que desarrolla el INDER y sus necesidades, valoramos que se puede elaborar un conjunto de ejercicios físicos que lo complementen dirigidos a adultos mayores hipertensos de 60 a 70 años, permitiendo influir sobre ellos en sus estados físicos-emocionales, garantizando con ello un mayor proceso de socialización y por consiguiente una influencia positiva en su calidad de vida, constatándose el siguiente problema científico.

Problema científico

¿Cómo disminuir los niveles de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60-70 años del círculo de abuelos del Reparto Rumayor perteneciente al Consejo Popular 10 de Octubre del municipio Pinar del Río?

Objeto de estudio:

Proceso de tratamiento de la Hipertensión Arterial.

Campo de acción

Conjunto de ejercicios físicos para disminuir los niveles de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60 a 70 años.

Objetivo:

Proponer un conjunto de ejercicios físicos encaminados a disminuir los niveles de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60-70 años del círculo de abuelos del Reparto Rumayor pertenecientes al Consejo Popular 10 de Octubre del municipio Pinar del Río.

Preguntas científicas:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos metodológicos que sustentan el estudio de la hipertensión arterial y los ejercicios físicos relacionados con ella a nivel nacional e internacional?
2. ¿Cuál es la situación actual de los adultos mayores hipertensos de 60-70 años del círculo de abuelos del Reparto Rumayor perteneciente al Consejo Popular 10 de Octubre del municipio Pinar del Río.
3. ¿Qué elementos permiten elaborar un conjunto de ejercicios físicos para disminuir los niveles de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60-70 años del círculo de abuelos del Reparto Rumayor perteneciente al Consejo Popular 10 de Octubre del municipio Pinar del Río.

Tareas Científicas:

1. Revisión de los antecedentes teóricos metodológicos que sustentan el estudio de la hipertensión arterial y los ejercicios físicos relacionados con ella a nivel nacional e internacional.
2. Caracterización de la situación actual de los adultos mayores hipertensos de 60-70 años en el círculo de abuelos del Reparto Rumayor perteneciente al Consejo Popular 10 de Octubre del municipio Pinar del Río
3. Elaboración de un conjunto de ejercicios físicos para disminuir los niveles de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60-70 años en el círculo de abuelos del Reparto Rumayor perteneciente al Consejo Popular 10 de Octubre del municipio Pinar del Río.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La Población: 371 personas adultas.

Unidad de análisis: Compuesta por 50 adultos mayores

Muestra: Compuesta por 20 adultos mayores hipertensos de 60-70 años pertenecientes al círculo de abuelos, del Reparto Rumayor del Consejo Popular 10 de Octubre del municipio Pinar del Río.

Tipo de selección: No probabilística. Se seleccionó teniendo en cuenta los objetivos de la investigación.

► **Tipo de datos:** Cualitativo.

► **Tipo de escala nominal:** (Puedo comparar y clasificar).

Técnicas estadísticas: Se emplea el análisis porcentual y el uso de tablas y gráficos.

TIPO DE ESTRATEGIA Y ESTUDIO

Investigación Experimental: A través de esta estrategia obtuvimos información acerca del estado actual de la hipertensión arterial en el adulto mayor hipertenso de 60 a 70 años con el objetivo de modificar la realidad de los mismos contribuyendo a la transformación de la comunidad utilizando para ello diferentes métodos.

Investigación Explicativa: Permite analizar las dificultades de la hipertensión arterial en adultos mayores hipertensos de 60 a 70 años y una nueva vía desde la comunidad que contribuya a la disminución de los niveles de tensión arterial mediante la propuesta del conjunto de ejercicios físicos.

Métodos de investigación

Materialista dialéctico.

Teóricos

Analítico- Sintético: Permitió valorar las diferentes teorías y criterios de los autores consultados relacionados con la hipertensión arterial ,objeto de investigación, permitiéndonos analizar, resumir sintetizar y llegar a criterios propios acercándonos lo más posible a las condiciones reales en las que se desarrollará la investigación y fundamentar el conjunto de ejercicios físicos y adultos mayores hipertensos.

Inductivo-Deductivo: Permitió ir de lo general a lo particular, partiendo de los fundamentos teóricos metodológicos sobre la hipertensión arterial que caracterizan a los adultos mayores de la comunidad que se estudia, permitiendo establecer un conjunto de ejercicios físicos acorde a sus necesidades e intereses, que se pueda llegar a generalizar (por inducción) en otras comunidades.

Histórico-Lógico: Se utilizó para determinar los antecedentes teóricos y metodológicos sobre los niveles de hipertensión arterial en los adultos mayores y la influencia de los ejercicios físicos en la compensación de la misma. Posibilitó hacer uso de los antecedentes históricos de la enfermedad a tratar y conocer su evolución durante los años precedentes, como también basarnos en el desarrollo histórico de los diferentes tratamientos, nos permitió también, reconocer y profundizar en el problema desde su surgimiento hasta la propia estructura de los ejercicios físicos para adultos mayores hipertensos .

Métodos Empíricos.

Observación: Permitió obtener información primaria acerca del espacio, de la dieta, del horario donde se van a realizar los ejercicios físicos.

Encuesta: Posibilitó conocer el estado actual de los adultos mayores hipertensos así como su interés por desarrollar ejercicios físicos para compensar los niveles de hipertensión arterial.

Entrevista: Posibilitó obtener información acerca del grado de conocimiento del personal médico sobre la hipertensión arterial y su tratamiento a través de ejercicios físicos.

Trabajo con documentos: Este método permitió la revisión de todos los documentos que por su nivel de información pudieran aportar al desarrollo del trabajo, teniendo en cuenta las características de su contenido relacionado con los niveles de hipertensión arterial en el adulto mayor y como se pueden compensar mediante ejercicios físicos bien planificados.

Método matemático estadístico: Se utilizó en este sentido el cálculo porcentual y la media aritmética para el análisis de los datos obtenidos en la investigación.

Métodos de intervención comunitaria

Informantes claves: Brindaron información acerca de la situación actual de los pacientes hipertensos de 60 a 70 años del reparto Rumayor del

circulo de abuelo permanente al Consejo Popular 10 de Octubre y su relación con los ejercicios físicos.

Forum comunitario: Permitió intercambiar criterios entre miembros de la muestra y profesionales en cultura física terapéutica y especialistas de salud.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Hipertensión: Elevación persistente o mantenida de las presiones sistólicas y diastólicas o ambas, evoluciona de acuerdo con la función física que este adopte. (Arthur C. Guyton y Jhon E. Hall; 1996)

Ejercicios Físicos: Acciones mecánicas desarrolladas por el hombre en su vida diaria o de forma especial para mantener o mejorar la salud. (Hernández. González. R.; 2006).

Hipertensión Arterial: Aumento de las cifras tensionales por encima de los valores considerados normales. (Arthur C. Guyton y Jhon E. Hall; 1996)

Ejercicios Físicos Terapéuticos: Son todos los movimientos del cuerpo que posibiliten gasto energético y permiten al organismo desarrollar sus capacidades físicas contribuyendo a la profilaxis de varias enfermedades. (Popov. S. N.; 1988).

Tensión Arterial: Es la presión ejercida por la sangre sobre las paredes de las arterias. Es un índice de diagnóstico muy importante. (Arthur C. Guyton y Jhon E. Hall; 1996)

Frecuencia Cardiaca: Es la cantidad de veces que el corazón se contrae, lo cual puede cuantificarse en minutos. Se puede tomar esta medición en la arteria carótida del cuello, o la arteria radial de la muñeca pulso radial. Oscila entre 60 y 90 latidos por minutos. (Arthur C. Guyton y Jhon E. Hall; 1996)

Presión Sanguínea: Es la fuerza con la cual la sangre distiende las paredes de los vasos al pasar por estos. (Arthur C. Guyton y Jhon E. Hall; 1996)

Resistencia Periférica: Es la oposición que ejercen los vasos sanguíneos al flujo de sangre que circula a través de ellos. (Arthur C. Guyton y Jhon E. Hall; 1996)

Actividad Física: Movimiento del organismo producido por contracción muscular, que aumenta el gasto energético en el marco de diversiones (deporte, entrenamiento, competición, entre otras) domésticos et o profesionales. (Mazorra. Zamora. R.; 1988).

Salud: Es el disfrute del bienestar físico-mental y social con capacidad de funcionamiento. (Mazorra. Zamora. R.; 1988).

Enfermedades Asociadas: Son diferentes enfermedades que en la mayoría de las veces son consecuencia o causas de la hipertensión o la obesidad, entre otras. (Arthur C. Guyton y Jhon E. Hall; 1996)

Estilo de Vida: Modo de vida individual de una persona que se realza como ser social en condiciones concretas y particulares. (Mazorra. Zamora. R.; 1988).

Calidad de Vida: Es la relación entre la forma y nivel de satisfacción de las necesidades básicas del individuo y su estado de salud; depende de las relaciones socio - afectivas que establece el individuo con su entorno y del desarrollo de la sociedad.

Presión Arterial Sistólica: Es la mayor fuerza de las ondas sanguíneas donde produce la sístole ventricular.

Presión Arterial Diastólica: Es la menor fuerza de ondas sanguíneas arterial donde disminuye notablemente la presión arterial diastólica.

Conjunto de ejercicios físicos terapéuticos: Es una selección de ejercicios con fines terapéuticos que le permiten al adulto la recuperación del estado de salud que aumenta la fuerza, resistencia, elasticidad y la flexibilidad de los músculos, así como, normalizan la estática articular.

Comunidad: Constituye el entorno social más concreto de exigencia, actividad y desarrollo del hombre, es decir, en sentido general se entiende por comunidad, tanto el lugar donde el individuo fijó su residencia, como a las personas que conviven en ese lugar y las relaciones que establecen entre todas ellas.

APORTE TEÓRICO.

Consiste en la fundamentación teórica de un conjunto de ejercicios físicos para disminuir los niveles de la hipertensión arterial del adulto mayor de 60 a 70 años, del círculo del adulto mayor del Reparto Rumayor perteneciente al Consejo Popular 10 de Octubre de Pinar del Río, dando solución a una problemática de dicha comunidad.

APORTE PRÁCTICO

Consiste en la puesta en práctica del conjunto de ejercicios físicos para disminuir los niveles de hipertensión arterial del adulto mayor de 60 a 70 años, del círculo de abuelos del Reparto Rumayor perteneciente al Consejo Popular 10 de Octubre del municipio P. del Río.

NOVEDAD CIENTÍFICA

Esta dada en la solución de un problema latente enmarcado en disminuir los niveles de hipertensión arterial en los adultos mayores hipertensos de 60 a 70 años, del Reparto Rumayor siendo la primera vez que se pone en práctica un conjunto de ejercicios físicos en dicho Consejo Popular para estas edades, constituyendo una vía para el fortalecimiento del estado de salud de estas personas.

La investigación consta en su parte inicial de un resumen acerca del objetivo de la investigación, la introducción y 2 capítulos, el primero relacionado con fundamentación teórica acerca de la hipertensión arterial.

El segundo dedicado al análisis y determinación del estado actual de los niveles de tensión arterial en adultos mayores hipertensos de 60 a 70 años y la propuesta de un conjunto de ejercicios físicos.

Finalmente las conclusiones y recomendaciones para su posible aplicación, la bibliografía consultada y anexos.

EVENTOS EN LOS QUE SE HA PRESENTADO ESTE TRABAJO

- ❖ 2008 - Forum de Ciencia y Técnica Pinar del Río
- ❖ 2008- Evento Científica Municipal. (Premio Relevante)
- ❖ 2009-Jornada Científica Metodológica de Facultad de Cultura física Nancy Uranga Romagoza".
- ❖ 2009-VII Conferencia Internacional Científica-Pedagógica de Educación Física y Deportes.
- ❖ 2009 – VII Conferencia Científica Pedagógica Internacional de Educación Física y Deportes. "Plan de actividades deportivas – recreativas.
- ❖ 2007 IV taller INTERNACIONAL " Por una pedagogía del conocimiento y la afectividad " Universidad Hermanos Saiz Montes de Oca Pinar del Río.
- ❖ 2008 Evento de ciencia social Dirección municipal de Deporte y el CITMA
- ❖ 2008 Premio anual de Investigación de la Educación Física. Plan de actividades físicas recreativas encaminadas a compensar los niveles de Hipertensión Arterial del adulto mayor .
- ❖ 2007 Fórum de ciencia y técnica municipal II Etapa

CAPÍTULO I

La hipertensión arterial, uno de los grandes retos de la medicina moderna.

En este capítulo abordamos los principales antecedentes teóricos metodológicos de la hipertensión arterial y su repercusión en el adulto mayor y los beneficios de los ejercicios físicos para elevar la calidad de vida de los pacientes hipertensos, se establecen las principales tendencias nacionales e internacionales en relación con los estudios de la hipertensión desde el punto de vista biológico, psicológico y sociológico.

I.1 La hipertensión arterial. ¿Un enemigo silencioso?

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica no transmisible puede considerarse o nombrarse un enemigo silencioso porque en los inicios es asintomático y los adultos con presión arterial alta obliga al corazón a trabajar más allá de su capacidad, al tratar de vencer la resistencia aumentada en los vasos arteriales. Este factor puede producir daño arterial, del corazón, ojos y riñones.

Es la enfermedad más común de los países industrializados y la causa más frecuente de enfermedades comunes del corazón. Es una enfermedad que de no tratarse, puede desencadenar complicaciones severas como un Infarto de Miocardio, una Hemorragia o Trombosis Cerebral, lo que se puede evitar si se controla adecuadamente.

Las primeras consecuencias de la hipertensión las sufren las arterias, que se endurecen a medida que soportan la presión arterial alta de forma continua, se hacen más gruesas y puede verse dificultado el paso de sangre a su través. Esto se conoce con el nombre de Arteriosclerosis.

La hipertensión se presenta de manera más frecuente y con más fuerza en los hombres, sin embargo, cada vez son más los casos de mujeres que padecen

de esta enfermedad, sobre todo aquellas que son cabezas de familia y tienen sobre ellas el peso de su bienestar, las que dentro de su carrera presentan alto nivel de responsabilidades y por ende alto grado de estrés.

I.1.1 La hipertensión arterial. Su conceptualización

Según Reinol Hernández, Servando Agramante y Edita Aguilar “Ejercicios Físicos y Rehabilitación” (Tomo1 2006 p158).

La Hipertensión Arterial se define como la elevación persistente de la presión arterial por encima de los límites considerados como normales.

Según A, Álvarez Céspedes” trabajo para optar por el título de Master en Atención Primaria de Salud. La Habana, ISCF “Manuel Fajardo”.

La Hipertensión Arterial es la enfermedad cardiovascular que se produce cuando las cifras de tensión arterial medidas como promedio en tres tomas realizadas en condiciones apropiada, con intervalos de 3 a 7 días entre cada toma se encuentran por encima de 140 Mm. Hg. de tensión arterial sistólica y 90 Mm. Hg. en tensión arterial diastólica. Esta definición se aplica en adultos a partir de los 18 años.

La Hipertensión Arterial puede definirse según la autora, como un aumento de la presión de la sangre por encima de los valores normales, se considera una enfermedad crónica no transmisible que puede presentarse en cualquier sexo, raza y edad.

Estudios recientes han permitido señalar que el organismo está dotado de distintos mecanismos de control de la tensión arterial.

La hipertensión arterial la podemos clasificar en dos grandes grupos:

Por carga de volumen.

Por vasoconstricción.

La primera se produce cuando se acumula una gran cantidad de lípidos en el compartimiento extracelular del organismo y puede tener diferentes orígenes.

La hipertensión arterial del segundo tipo es causada por agentes vasoconstrictores, tanto exógenos como endógenos.

La mayoría de las hipertensiones se deben a causas mixtas que tienen componentes de carga y de volumen y de vasoconstricción.

La hipertensión arterial está considerada como una enfermedad crónica no transmisible que se caracteriza por cifras tensiionales elevadas, como otro factor de riesgo relacionado con un mayor número de fenómenos cardiovasculares, por lo que hay que considerarla como algo más que un problema de presión arterial elevada.

Según Martín Guango y otros (1997), de acuerdo a Weber (1991) es un síndrome que se expresa por cambios metabólicos y cardiovasculares como:

- ▶ Presión arterial elevada.
 - ▶ Aumento de la sensibilidad a consecuencia de las alteraciones de los lípidos.
 - ▶ Intolerancia a la insulina.
 - ▶ Disminución de la reserva renal.
 - ▶ Alteraciones en la estructura y funciones del ventrículo izquierdo (remodelado).
 - ▶ Alteraciones en la adaptación de las arterias proximales y distales.
- (125).

Los epidemiólogos asocian los niveles elevados de hipertensión arterial con numerosos factores hereditarios y ambientales hoy por hoy la medicina solo puede intervenir sobre los últimos, aunque estudios sobre las características genéticas vislumbran avances cualitativos considerables en los aspectos hereditarios.

No Modificable

- Herencias y factores genéticos
- Edad (más frecuentes a partir de 45-55 años).

- Razas más frecuentes y grave en negros americanos.
- Sexo más común en mujeres post menopáusia.
- Bajo peso al nacer.

Modificable.

Mayores

- La diabetes mellitas.
- Deslipidemia.
- Tabaquismo.
- Stres.

Menores.

- Obesidad sobre peso.
- Alcoholismo.
- Sedentarismo.
- Ingestión excesiva de sal.
- Trastornos del sueño.
- Anticonceptivos orales.

Existen tres reflejos circulatorios que desempeñan papeles importantes en la regulación de la presión arterial.

- Reflejo baro receptor.
- Reflejo quicio receptor.
- La respuesta isquemia del sistema nervioso central.

I.1.2 Manifestaciones de la Hipertensión Arterial

Las personas con hipertensión se sienten al principio bien y sanas, por esta razón, la hipertensión se suele descubrir de forma casual en el marco de una revisión médica de rutina.

Las primeras molestias en las personas que han sufrido de hipertensión durante un tiempo prolongado son principalmente dolores de cabeza, ansiedad o zumbidos en los oídos, también es característico la sensación de vértigo y la cara enrojecida.

Cuando la hipertensión, no es detectada durante un periodo de tiempo largo, las consecuencias pueden ser dolencias cardíacas, disnea, trastornos de la visión o dolores en las piernas al andar.

En general es válida la siguiente regla: “El riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular o fallecer por su causa, aumenta linealmente con respecto a la tensión sanguínea”. (Weineck, Jurgén., (2001), salud, ejercicio y Deporte.)

En la mayoría de estos casos se logra la normal tensión al erradicar el padecimiento que condiciona la Hipertensión Arterial; sin embargo, hay pacientes en los que a pesar de lograr este objetivo, las cifras tensionales permanecen elevadas. En ellos es posible que además del padecimiento causal de la hipertensión, padezcan una forma esencial de la enfermedad que coincide en el mismo sujeto.

I.2 Clasificación de hipertensión arterial

La presión arterial es un parámetro variable, sujeto a múltiples cambios. Por ello, es importante obtener muestras repetidas para conseguir una valoración más representativa y veraz de este parámetro por lo que teniendo en cuenta las cifras alcanzadas según colectivo de autores 2003 se clasifica de la siguiente forma.

CLASIFICACIÓN ACTUAL DE LA HTA		
CATEGORÍA	SISTÓLICA (ALTA)	DIASTÓLICA (BAJA)
Óptima	<120	<80

Normal	<130	<85
Normal – Alta	130-139	85-89
Hipertensión Grado I (Leve)	140-159	90-99
Subgrupo Limítrofe	140-149	90-94
Hipertensión Grado II (Moderada)	160-179	100-109
Hipertensión Grado III (Severa)	> o = 180	> o = 110
Hipertensión Sistólica Aislada	> o = 140	<90
Subgrupo Limítrofe	140-149	<90

Folleto de Rehabilitación Física; Clasificación de la HTA; página 74; Colectivo de Autores; Escuela Internacional de Educación Física.

Según el VII reporte del JOINT NATIONAL COMMITTEE, 2003.

Categoría	Tensión Arterial Sistólica	Tensión Arterial Diastólica
Normal	< 120mmhg	<80mmhg
PRE-hipertensión	120-139mmhg	80-89mmhg
Grado1	140- 159mmhg	90-99mmhg
Grado2	> 160mmhg	>100mmhg

En correspondencia con su evolución (según el VII Reporte del Joint National Committee, 2003) se clasifica en diferentes fases tales como:

1. **Fase de inducción:** También es llamada hipertensión, limítrofe, lábil, fronteriza, estado hipertensión marginal y otras designaciones.
2. **Fase de hipertensión establecida:** Hipertensión definida o resistencias fijas.
3. **Fase de repercusión sobre órganos blancos:** Daño sobre órganos diana u órganos blancos; es equivalente a hipertensión complicada.

Clasificación etiológico de la Hipertensión Arterial según (Weineck, Jurgén, (2001), salud, ejercicio y Deporte)

1. **Hipertensión Arterial esencial o primaria:** El 90 al 95% de los pacientes corresponden a la afección primaria o esencial.
2. **Hipertensión Arterial secundaria:** Del 5 al 10% de los pacientes corresponden a la secundaria y son potencialmente curable.

Clasificación de acuerdo con el grado de daño orgánico producido, la Hipertensión Arterial puede encontrarse en diferentes etapas según, (Weineck, Jurgén., (2001), salud, ejercicio y Deporte)

Etapas 1: Sin alteraciones orgánicas.

Etapas 2: El paciente muestra los siguientes signos, aún cuando se encuentre asintomático.

1. Hipertrofia ventricular izquierdo (palpitación, radiografía del tórax. ECG Eco cardiograma.
2. Angiotonia en arterias retinianas.
3. Proteinuria o elevación leve de la creatinina (hasta 2mgd).
4. Placas de ateroma arterial (radiografía, ultrasonografía) en carótidas, aorta, iliacas y femorales.

Etapas 3: Manifestaciones sintomáticas de daño orgánico.

- Angina de pecho, infarto del miocardio o insuficiencia cardiaca.
- Encefalopatía hipertensiva.
- Exudados y hemorragias retinianas: papiledema.
- Insuficiencia renal crónica.
- Aneurisma de la aorta o aterosclerosis obliterante de miembros inferiores.

- Cuando la hipertensión llega al segundo nivel se presentan manifestaciones de la misma sobre los diferentes órganos (corazón, riñón, pulmón).

Después de haber analizado diferentes clasificaciones de hipertensión arterial asumimos la dada por el VII reporte del Joint Nacional Committee, 2003.

Es recomendable realizar un diagnóstico temprano e iniciar a tiempo la terapia, resulta necesario evitar los factores de riesgo adicionales. Tampoco deben renunciarse al aumento de la práctica adecuada de ejercicios físicos. El tratamiento de la HTA se divide en dos:

Tratamiento farmacológico.

Tratamiento no farmacológico.

Algunas consideraciones en el tratamiento farmacológico:

En pacientes con Hipertensión Arterial grado I ó II, se recomienda iniciar el tratamiento con un solo fármaco. Si el paciente hipertenso tiene un síndrome hipercinético, la mejor opción es un beta bloqueador, y es inconveniente el uso de vasodilatadores como el calcio antagonista o bloqueador alfa ya que exacerban la hipercinesia circulatoria. En pacientes en quienes se sospecha expansión del espacio extracelular (especialmente mujeres) la mejor opción es el tratamiento diurético como mono terapia, son menos efectivos los beta bloqueadores y están contraindicados los vasodilatadores que empeoran la retención de líquido y la expansión del espacio intravascular. Pueden ser igualmente efectivos los inhibidores de la ECA. En ancianos con Hipertensión Arterial sistólica es preferible el uso de calcio antagonista como fármacos de primera elección.

El paciente con hipertensión esencial de grado III, requiere necesariamente el uso de varios fármacos para lograr un control eficiente de la Hipertensión Arterial. En esta forma se prefiere iniciar el tratamiento con betas bloqueadores y diuréticos (ti asidas y ahorradores de potasio).

Cuando no se logra la normalización de las cifras tensiionales se pueden usar vasodilatadores (hidralazina, minoxidil, prazosina) que reducen las resistencias vasculares. Los calcios antagonistas pueden ser utilizados en este tipo de pacientes cuando no se logra controlar la hipertensión con los fármacos o

porque haya que suspender su administración por efectos colaterales indeseables como son: ataque de gota (ti asidas), asma o insuficiencia cardíaca (beta bloqueadores) o tos persistente (inhibidores de la ECA). Los calcio antagonistas también pueden producir efectos colaterales indeseables (edema, rubor facial) que pueden obligar a su suspensión o cambio por otro fármaco de distinta familia.

Como conclusión general se puede decir que el tratamiento del paciente hipertenso deberá ser individualizado tomando en cuenta la edad, cuadro clínico, condiciones hemodinámicas y efectos colaterales de los fármacos.

El paciente con Hipertensión Arterial de grado IV, constituye una emergencia o urgencia hipertensiva, por lo que su tratamiento requiere hospitalización y terapia inmediata. (<http://www.blogsalud.net/hipertension-arterial/> consultado el 10 de septiembre 2008)

I. 3 Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial.

Es recomendable realizar un diagnóstico temprano e iniciar a tiempo la terapia, resulta necesario evitar los factores de riesgo adicionales. Tampoco deben renunciarse al aumento de la práctica adecuada de ejercicios físicos. El tratamiento de la HTA se divide en dos:

Tratamiento farmacológico.

Tratamiento no farmacológico.

Algunas consideraciones en el tratamiento farmacológico:

En pacientes con Hipertensión Arterial grado I ó II, se recomienda iniciar el tratamiento con un solo fármaco. Si el paciente hipertenso tiene un síndrome hipercinético, la mejor opción es un beta bloqueador, y es inconveniente el uso de vasodilatadores como el calcio antagonista o bloqueador alfa ya que exacerban la hipercinesia circulatoria. En pacientes en quienes se sospecha

expansión del espacio extracelular (especialmente mujeres) la mejor opción es el tratamiento diurético como mono terapia, son menos efectivos los beta bloqueadores y están contraindicados los vasodilatadores que empeoran la retención de líquido y la expansión del espacio intravascular. Pueden ser igualmente efectivos los inhibidores de la ECA. En ancianos con Hipertensión Arterial sistólica es preferible el uso de calcio antagonista como fármacos de primera elección.

El paciente con hipertensión esencial de grado III, requiere necesariamente el uso de varios fármacos para lograr un control eficiente de la Hipertensión Arterial. En esta forma se prefiere iniciar el tratamiento con betas bloqueadores y diuréticos (tiazidas y ahorradores de potasio).

Cuando no se logra la normalización de las cifras tensiionales se pueden usar vasodilatadores (hidralazina, minoxidil, prazosina) que reducen las resistencias vasculares. Los calcio antagonistas pueden ser utilizados en este tipo de pacientes cuando no se logra controlar la hipertensión con los fármacos o porque haya que suspender su administración por efectos colaterales indeseables como son: ataque de gota (tiazidas), asma o insuficiencia cardiaca (betas bloqueadores) o tos persistente (inhibidores de la ECA). Los calcio antagonistas también pueden producir efectos colaterales indeseables (edema, rubor facial) que pueden obligar a su suspensión o cambio por otro fármaco de distinta familia.

Como conclusión general se puede decir que el tratamiento del paciente hipertenso deberá ser individualizado tomando en cuenta la edad, cuadro clínico, condiciones hemodinámicas y efectos colaterales de los fármacos.

El paciente con Hipertensión Arterial de grado IV, constituye una emergencia o urgencia hipertensiva, por lo que su tratamiento requiere hospitalización y terapia inmediata. (<http://www.blogsalud.net/hipertension-arterial/> consultado el 10 de septiembre 2008):

- Control del peso corporal.
- Actividad física moderada y regular.

- Restricción del sodio menos 2g. diarias.
- Limitar ingestión de proteína de origen animal (carne roja y grasas)
- No fumar.
- Vigilar niveles de colesterol y glucosas en sangre.
- Limitar el consumo de alcohol.
- Limitar ingestión de café.
- Sueño optimo. Recreación activa y pasiva.
- Tomar abundante agua. Hidratación óptima.
- Régimen de trabajo, descanso, respetando los ritmos biológicos.
- Terapia de relajación, control del stress emocional.
- Aumentar el aporte de potasio calcio y magnesio, así como las frutas y vegetales.

Con relación a la edad la organización mundial de la salud estableció valores para personas de 20 a 70 años, veamos a continuación la clasificación al respecto. Individuo con una presión sistólica o máxima cuyos valores son hasta de 140 Mm de Hg, son catalogados como normo tensos.

Los que presentan valore por encima de esta cifra son los hipertensos, mientras que los que tienen valores por debajo de 100 Mm de Hg, son los hipotensos.

En el caso de la presión diastólica o mínima sus cifras tienden a oscilar entre los 60-80 Mm de hg. La presión media arterial comprende cifra entre los 80 y 90 Mm de hg. Son fundamentales los reflejos circulatorios los que evita que la presión arterial aumente o caiga muy intensamente de un momento pasa a otro por ejemplo cuando una persona se pone de pie hay una tendencia hidrostática a que la presión arterial en su cabeza caiga a valores muy bajos pero inmediatamente entre en juegos reflejos nervios que originan vasos constricción en todo el cuerpo con lo cual conserva una presión casi normal en

la cabeza, en la forma similar cuando una persona sufre una hemorragia grave y su presión tiende a caer los reflejos nerviosos desempeñan un papel inmediato llevando la presión arterial hacia valores normales.

Entre las acciones más recomendadas pueden señalarse:

- Cambiar el estilo de vida.
- Controlar el peso corporal.
- Limitar la ingestión de alcohol.
- Realizar diariamente ejercicios físicos.
- Limitar el consumo de sal en su dieta.
- Incluir suficiente potasio, calcio y magnesio en su alimentación.
- Reducir el consumo de grasas saturadas de origen animal leche y queso.
- Dejar de fumar.

I.4 Factores que participan en la génesis de la Hipertensión Arterial (HTA)

(Según Reinol Hernández G y Edita Madelín AR, “Ejercicios Físicos y Rehabilitación” tomo 1 2006 p 130) Los factores ambientales son susceptibles de modificarse, sin embargo, existen otros factores no modificables como:

Edad

Existe el criterio de que a medida que el individuo envejece los valores de tensión arterial sistólica y tensión arterial diastólica aumentan, siendo más significativo el caso de la tensión arterial sistólica.

Sexo

Se acepta que los hombres son más propensos a esta afección que las mujeres, ahora bien, la relación entre el sexo y la HTA se encuentra alterada por la edad, las mujeres mayores de 40 años tienen más riesgo que los hombres menores de 40 años. Antes de los 40 las mujeres están más

protegidas que el hombre debido entre otros factores al efecto de los estrógenos como protectores del daño en las arterias coronarias, a esto se le une el menor consumo de tabaco por las femeninas y la menor resistencia periférica.

Raza

Estudios en diferentes grupos poblacionales de Europa, América Latina y el Caribe, Norteamérica y África muestran una mayor tendencia de la raza negra a sufrir HTA que el resto de las razas humanas. Esto se debe dada la gravedad de las repercusiones de la HTA sobre los órganos diana, por ejemplo se ha señalado que la insuficiencia renal se presenta 17 veces con más frecuencia en negros que en blancos.

Por lo que el envejecimiento de la población es un fenómeno de gran relieve en la sociedad contemporánea el cual debe abordarse desde la orientación, prevención e intervención, pues la persona que envejece requiere de ayuda para conservar la propia suficiencia física, psíquica y social, condicionada en la mayoría de los casos por las posibilidades de movimiento incrementado o mantenido. Conocer al adulto mayor significa ser receptivo ante sus necesidades de dar confianza y seguridad para brindarle así un mejor espacio de realización personal, por eso resulta necesaria la planificación de actividades físicas que contrarresten el sedentarismo y la hipertensión acorde a su estado de salud.

El tabaquismo

El tabaco tiene sobre el organismo un efecto a corto plazo y a largo plazo.

Efectos a corto plazo: la nicotina que penetra en las vías sanguíneas, aumenta la frecuencia cardíaca a través de la liberación de las denominadas hormonas del estrés o rendimiento adrenalina noradrenalina. Fumar un único cigarrillo puede aumentar la frecuencia cardíaca pasajera entre 10 y 20 latidos por minuto, dependiendo de la reacción individual. Por el aumento del volumen del bombeo del corazón se produce un incremento de la tensión sanguínea, potenciado por el hecho de que la nicotina estrecha los vasos sanguíneos. Ello puede provocar el espasmo de los vasos, estrechamiento convulso de los vasos.

En caso de que las arterias coronarias ya estén dañadas por la aterosclerosis, el fumar un único cigarrillo puede desencadenar un infarto del miocardio. Efectos a largo plazo: La persona que fuma cigarrillos durante un tiempo prolongado daña con ello las paredes internas de los vasos, entre otras cosas, con el monóxido de carbono que se encuentra en el humo, lo cual abre las puertas a una aterosclerosis de rápida progresión. El daño producido en los vasos a causa de la HTA es intensificado y acelerado con el tabaco. Por esta razón, las personas que fuman deberán abandonar inmediatamente el hábito, si sufren de HTA. (Cabreras Rojas, I (2004) Fisiopatología de la hipertensión arterial esencial. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular (La Habana).27: 25 -31.

El estrés

El estrés puede tener tanto efectos negativos como positivos. No se trata del estrés por sobrecarga producido por un exceso de trabajo, el cual muchas personas sufren de vez en cuando, sino que los factores de riesgo pueden estar constituidos por toda clase de estrés negativo. Entre ellos se encuentra el estrés por la pérdida de la pareja o por la sociedad y el aislamiento social, como también el estrés producido por el paro o la jubilación anticipada entre otros.

El estrés negativo de tipo psicosocial, independientemente de su causa, conduce de forma similar al tabaquismo a una mayor segregación crónica de hormonas del estrés, lo cual tiene influencia a su vez sobre el metabolismo en general. Porque aumenta los niveles de lípidos en sangre sobre todo el LDL.

El sobrepeso

Se define como peso normal en kilos más 10 hasta 20% de peso adicional.

Ejemplo:

Una persona de 170cm de talla se considera que tiene sobrepeso cuando pasa los 77kg y hasta 84kg.

Peso Normal: talla en cm. menos 100.

Ejemplo:

Una persona de 170 cm. de talla, puede pesar 70kg para tener un peso normal
 $170-100=70\text{kg}$

Peso Ideal: peso normal en kilos -10% hombre o 15% mujer

Ejemplo:

Para un hombre de peso normal de 170cm de altura se obtiene un peso ideal de 63kg: para una mujer de peso normal de la misma talla el peso ideal se sitúa en los 59,9kg.

Obesidad: Peso normal con un 20% o más de sobrepeso.

Ejemplo:

Una persona de 170cm de talla se considera obesa cuando sobre pasa los 84kg.

Cada kilo de peso corporal significa una carga adicional para el corazón. Cuanto más pese una persona, mayor trabajo de bombeo deberá realizar su corazón para suministrar al <<último rincón>> la sangre, es decir, el oxígeno y las sustancias nutritivas. Cualquier tipo de pérdida de peso supone una descarga para el corazón, ya que la resistencia periférica de la circulación sanguínea disminuye.

La regla de oro sería la siguiente: por cada kilogramo de peso corporal de más aumenta la tensión sistólica en 3mmhg, y la diastólica en 2mmhg. Ello significa que una pérdida de 10kg de peso disminuiría el aumento de la tensión sistólica en 30mmhg y la diastólica en 20mmhg, y ello sin medicamentos ni ninguna intervención médica.

El colesterol

Consiste en un aumento importante de diversos lípidos y sustancias portadoras en la sangre. Los lípidos sanguíneos más importantes son los triglicéridos y sobre todo el colesterol.

Los valores ideales que evitan la aparición de una aterosclerosis son;

1. Triglicéridos inferiores a 200mg /DL.
2. Colesterol total inferior 200mg /DL.

El colesterol constituye uno de los principales factores de riesgo para la formación de la aterosclerosis y las enfermedades cardiovasculares degenerativas. Dentro del colesterol se distingue el denominado colesterol LDL malo, tiene un importante efecto como factor potenciador de la aterosclerosis, y el denominado colesterol HDL bueno, cuyo efecto protege el corazón y los

vasos y puede hacer reversibles las transformaciones debida a la aterosclerosis.

El colesterol LDL, penetra con facilidad en las paredes de los vasos y deposita allí los lípidos, lo cual provoca una aterosclerosis que aumenta gradualmente. Su antagonista, el colesterol HDL, moviliza y elimina el colesterol acumulado en las paredes. Además de ello el colesterol HDL, aumenta la actividad de las enzimas catabolizantes de los lípidos, lo cual permite eliminar con mayor rapidez los lípidos contenidos en la sangre.

Por lo que consideramos como hipertensión arterial cuando en tres ocasiones diferentes se demuestran cifras mayores de 140 a 90mmhg en el consultorio o cuando de forma ambulatoria la presión arterial presenta cifras mayores a las cifras descritas anteriormente, en más de 50% de las tomas registradas por lo que el tratamiento del paciente hipertenso debe ser individualizado tomando en cuenta la edad ,sexo ,categoría de la patología ,el cuadro clínico, condiciones hemodinámicas y efectos colaterales de los fármacos, mantenimiento de una psiquis y un cuerpo verdaderamente activos.

I.5 Beneficios del ejercicio físico para las personas que padecen de Hipertensión Arterial.

- Aumenta la capacidad elástica de las arterias y venas.
- Mejora los niveles de colesterol de alta densidad que protege a las arterias de la aterosclerosis.
- Hace más eficiente el trabajo del corazón y ayuda al mejoramiento de la circulación de la sangre.
- Sirve de desahogo emocional.
- Disminuye el nivel de estrés.
- Ayuda a conciliar el sueño.

Realizar actividades físicas de manera sistemática y continúa, prolonga e incluso evita la aparición de la Hipertensión Arterial, enfermedad que puede pasar inadvertida por varios meses o años, incluso el primer síntoma puede ser

un paro cardíaco o un infarto cerebral. Hoy este mal afecta cada vez más a las personas jóvenes y puede presentarse incluso hasta en niños y adolescentes, aunque su mayor incidencia se da entre los 35 y los 40 años, cuando anteriormente se padecía después de los 45.

La realización de actividades físicas, rehabilita a todo el organismo desde el punto de vista neurológico, cardiovascular, músculo-esquelético y metabólico, sin embargo, es importante que además de mantener ejercitado al cuerpo, se tenga una alimentación balanceada y un peso corporal adecuado.

La actividad física se ha podido demostrar que cuando se realiza de forma programada y sistemática y estas van a empezar después de los 60 años para que su vida sea más prolongada y duradera, mejorando su calidad de vida.

Área Física:

- ▶ Evita la pérdida de masa muscular.
- ▶ Mejora la elasticidad.
- ▶ Mejora la fuerza.
- ▶ Mejora la flexibilidad.
- ▶ Favorece la movilidad articular.
- ▶ Aumenta la capacidad respiratoria.
- ▶ Aumenta la oxigenación de los tejidos.
- ▶ Evita la disminución ósea.
- ▶ Evita la fatiga al mismo esfuerzo.
- ▶ Mejora el rendimiento físico global.
- ▶ Mejora la capacidad de contracción de la red arterial periférica.
- ▶ Estimula la eliminación de sustancias de desecho.
- ▶ Evita la obesidad.

- ▶ Ayuda a la eliminación del estrés.

Área psicológica:

- ▶ El ejercicio físico es fuente de salud.
- ▶ Mejora la interrelación social.
- ▶ Aumenta la ilusión de vivir.
- ▶ Mejora y facilita el sueño.
- ▶ Mejora la imagen personal.
- ▶ Contribuye al equilibrio psicoafectivo.
- ▶ Combate la soledad y el aislamiento.
- ▶ Aumenta la alegría y el optimismo.
- ▶ Refuerza la actividad intelectual.
- ▶ Conserva ágiles y atentos los sentidos.

Área social:

- ▶ Mejora el saneamiento básico.
- ▶ Se evita el abandono socio-familiar de los adultos mayores.
- ▶ Se define el papel socio-cultural de las personas mayores.
- ▶ Se puede ver un menor gasto económico en medicinas.
- ▶ Se recupera la identidad social que en ocasiones se pierde con la jubilación.

I.5.1 Fisiopatología del ejercicio físico y terapéutico en la hipertensión arterial.

Existen básicamente dos tipos de ejercicio: uno dinámico o isotónico, y otro han sido fundamentadas en numerosos estudios previos, habiéndose demostrado

que cada uno de ellos introduce cambios sustanciales en aparato cardiovascular.

El ejercicio dinámico se caracteriza por una contractura repetida, con cambios periódicos en la longitud muscular, siendo isotónico y aeróbico. Por el contrario el ejercicio estático se caracteriza por una contractura sostenida sin cambio en la longitud muscular, siendo de tipo isométrico y anaeróbico.

La mayoría de los estudios que han verificado el efecto hipertensor del ejercicio físico se han realizado utilizando la carrera continua y la bicicleta estática. Sólo recientemente ha aparecido evidencia del efecto beneficioso de la natación sobre la tensión arterial.

En el ejercicio dinámico, entran en movimiento grandes masas musculares que permanentemente están activándose, pero en líneas generales el tono se mantiene constante, esto induce cambios en la tensión arterial, fundamentalmente a expensas de la tensión arterial sistólica, modificándose muy poco la tensión arterial diastólica. Además, el volumen de eyección aumenta, así como el retorno venoso y la frecuencia cardiaca. Por otro lado, la vaso dilatación muscular produce una caída en las resistencias periféricas.

En el ejercicio estático o isométrico lo fundamental es un aumento de las resistencias periféricas, de la poscarga, lo que provoca una subida brusca e intensa de la tensión arterial sistólica y diastólica que incrementa el estrés sistólico de la pared, provocando a su vez una hipertrofia de los sarcómeros, pero con una disposición geométrica distinta de las fibras miocárdicas, lo que se traduce en una hipertrofia concéntrica. Además, produce un incremento extraordinario en el consumo miocárdico de oxígeno.

La hipertrofia concéntrica es la que realmente ha sido valorada como auténticamente perjudicial, mientras que la excéntrica posiblemente tenga

efectos beneficiosos compensatorios sobre la adaptación del corazón al ejercicio físico. Podríamos, por tanto, decir a la luz de ambos mecanismos fisiopatológicos, que mientras el ejercicio isotónico controlado es recomendable en general, el isométrico además de no ser aconsejable, puede resultar incluso peligroso.

I.6 Cambios en la tercera edad, su influencia en el adulto mayor hipertenso.

A medida que las personas envejecen aparecen modificaciones, alteraciones, tanto biológicas como psicológicas y sociales, son las que caracterizan a las personas de la 3ª edad; en la actualidad podemos observar varios criterios de diferentes autores para caracterizar a la tercera edad; mientras que encontramos individuos que a los 70 años o menos ya están depauperados física y mentalmente, existen otros que a los 80 años gozan de una excelente salud aparente, pero todos coinciden con que el adulto mayor se caracteriza por:

En el sistema nervioso central:

- ▶ Disminución gradual de la fuerza, la movilidad y el equilibrio de los procesos de excitación e inhibición y una disminución de la irrigación sanguínea encefálica, lo que trae consigo una disminución de la memoria y la concentración.
- ▶ Reducción del caudal sanguíneo cerebral.
- ▶ No llega la cantidad necesaria de oxígeno al cerebro.
- ▶ Se alteran la atención y la concentración.
- ▶ Empeoran la memoria y las funciones de los analizadores visuales y auditivos.
- ▶ Disminuye la velocidad de las reacciones y aumenta su periodo latente.
- ▶ Lentitud en la formación y consolidación de los reflejos condicionados y sus relaciones.

- ▶ Disminución de la capacidad de reacción compleja.
- ▶ Stress.
- ▶ Poco sueño.
- ▶ Impaciencia e irritabilidad.
- ▶ Salta cuando oye un ruido.
- ▶ Poco satisfecho con la vida.
- ▶ Obsesiones.
- ▶ Postura tensa o encorvada.
- ▶ Uso de sedantes.
- ▶ Respiración superficial.
- ▶ Frustración constante.

Sistema cardiovascular.

- ▶ Elevación de los niveles en la presión arterial (sistólica y diastólica).
- ▶ Descenso de los niveles de presión del pulso.
- ▶ Disminución de los niveles del volumen-minuto.
- ▶ Disminución del funcionamiento de los vasos capilares.
- ▶ El tiempo general del flujo sanguíneo se eleva.
- ▶ Reducción de las posibilidades de reserva del músculo cardíaco.
- ▶ Aparición de soplos, angina de pecho.
- ▶ Aparición de la arteriosclerosis que limita la capacidad funcional del corazón.

En el sistema respiratorio.

- ▶ Pérdida gradual de la elasticidad en el tejido pulmonar.
- ▶ Aumento del riesgo de enfisema.
- ▶ Disminución de la ventilación de los pulmones.
- ▶ Aumento de la frecuencia de los movimientos respiratorios.

- ▶ La respiración se hace más superficial.
- ▶ Aumenta el volumen residual.
- ▶ Disminuye el volumen de reserva respiratoria.

Sistema muscular:

- ▶ Atrofia muscular progresiva.
- ▶ Disminución de los índices de la fuerza muscular.
- ▶ Se extiende el tiempo de recuperación del organismo luego de aplicar una carga física.
- ▶ Disminución del tono muscular.
- ▶ Disminución del volumen y el peso muscular.
- ▶ Tendencia a la fatiga muscular.
- ▶ Pérdida de agua, minerales y elasticidad.

Aparato osteomioarticular:

- ▶ Los huesos se hacen más frágiles (ensanchamiento del conducto medular).
- ▶ La aparición de osteolitos.
- ▶ La aparición de osteoporosis y osteomalacia.
- ▶ Disminuye la movilidad articular.
- ▶ Empeora la amplitud de los movimientos.
- ▶ Alteraciones progresivas de la columna vertebral.
- ▶ Artrosis (asociada a fracturas, esguinces, micro-traumatismos).

Por lo que teniendo en cuenta estos cambios en el organismo del adulto mayor consideramos que es menester recordar que debe existir equilibrio entre el sistema el cardiovascular y el respiratorio así como la presencia del sistema nervioso como parte reguladora de todos los procesos que ambos sistemas

vayan a poner en funcionamiento, ya que cuando hay alteraciones en el sistema nervioso también se desequilibran el cardíaco y el respiratorio, por eso es necesario encontrar una armonía entre la psiquis y el entorno del ser humano para que no se vea afectado el SNC y los demás órganos del cuerpo humano, desencadenándose la necesidad de buscar nuevas alternativas que garanticen un equilibrio biosicosocial en estas personas correspondiéndole a la comunidad este importante papel

I.6.1 Características psicológicas del adulto mayor:

Numerosos autores, entre los que sobresale A. Tolstit (1989), establecen analogías directas entre la infancia y la ancianidad, se caracterizan por la despreocupación espiritual, la cólera, la tendencia al llanto, a la risa, la charlatanería, el equilibrio precario, el andar inseguro. La ausencia a impulsos sexuales, la enuresis, entre otros indicadores.

Junto a la hipocinesia del adulto mayor, influyen factores psicológicos y ambientales que dan relieve a la inseguridad originada, entre otros aspectos por el cese de la vida laboral, la disgregación en algunos casos de los lazos familiares y la tendencia al aislamiento por la disminución de motivaciones, influyendo de esta manera en un comportamiento poco activo.

La tendencia del adulto mayor es a desarrollar su vejez en condiciones de convivencia familiar, aunque en la última década se han dado importantes avances en la incorporación cada vez mayor de los mismos a actividades propias de los círculos de abuelos, cuyas principales influencias se asocian a las posibilidades de un mayor espacio de realización personal.

En el área cognitiva aparece una disminución de la actividad intelectual y de la memoria, como es el olvido de rutinas y reiteraciones de historias.

En el área motivación se produce un menoscabo del interés por el mundo externo acerca de lo novedoso.

En el área afectiva se produce un descenso en el estado de ánimo general, predominando los componentes depresivos y diferentes temores ante la soledad, la indefensión, el empobrecimiento y la muerte.

En el área volitiva se debilita el control sobre las propias reacciones y puede manifestarse la inseguridad.

En sentido general, es justo apuntar que los rasgos de la personalidad del adulto mayor se caracterizan por una tendencia disminuida de la autoestima, las capacidades físicas mentales, estéticas y de rol social.

El adulto mayor en el mundo contemporáneo, la posición de él es única por su significación humana y por su destino y orientación. Por eso resulta de vital importancia el trabajo de orientación, prevención e intervención en esta edad.

I.6.2 Manifestaciones de la Hipertensión Arterial en el adulto mayor

Las personas con hipertensión se sienten al principio bien y sanas, por esta razón, la hipertensión se suele descubrir de forma casual en el marco de una revisión médica de rutina.

Las primeras molestias en las personas que han sufrido de hipertensión durante un tiempo prolongado son principalmente dolores de cabeza, ansiedad o zumbidos en los oídos, también es característico la sensación de vértigo y la cara enrojecida.

Cuando la hipertensión, no es detectada durante un periodo de tiempo largo, las consecuencias pueden ser dolencias cardíacas, disnea, trastornos de la visión o dolores en las piernas al andar.

En general es válida la siguiente regla: “El riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular o fallecer por su causa, aumenta linealmente con respecto a la tensión sanguínea”. (Weineck, Jurgén., (2001), salud, ejercicio y Deporte.)

CONCLUSIONES PARCIALES DEL CAPÍTULO I

A modo de resumen en este capítulo se realizó un análisis de los principales fundamentos teóricos y metodológicos acerca de la Hipertensión Arterial, así como los fundamentos teóricos conceptuales que permitieron:

Concretar los indicadores fundamentales de la hipertensión desde una definición operacional de la misma y conocer aspectos fundamentales que caracterizan la enfermedad.

Los contenidos abordados en el presente capítulo significan núcleos teóricos básicos para el estudio científico y objetivo de esta temática, así como los elementos para la elaboración de la propuesta de plan de actividades físicas recreativas que permitan mejorar la calidad de vida del adulto mayor hipertensos de 60 a 70 años de la comunidad en la cual se enmarca la investigación.

CAPÍTULO II.

ANÁLISIS y DETERMINACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LOS NIVELES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL ADULTO MAYOR HIPERTENSO DE 60 A 70 AÑOS DEL CONSEJO POPULAR “10 DE OCTUBRE”.

En Cuba existen diferentes programas de ejercicios físicos para el tratamiento de pacientes hipertensos, como los que se aplican en las áreas terapéuticas realizados por los Doctores Izquierdo Miranda y Morell Rodríguez en 1990, que han tenido resultados satisfactorios por ser sencillos y de fácil aplicación en la comunidad, al igual que el programa diseñado por el Lic. Valdés García y col en el 2000, que tiene como objetivo fundamental aumentar el alcance del ejercicio físico dosificado y controlado para estos tipos de pacientes.

Esta investigación esta dirigida a ofrecer un conjunto de ejercicios físicos como una alternativa para el adulto mayor hipertensos de 60 a 70años.

En este capítulo se presenta una caracterización completa y los resultados de la constatación inicial del problema objeto de estudio, se toma como punto de partida el diagnóstico de los niveles de tensión arterial en 20 adultos mayores hipertensos entre 60-70 años de edad del consultorio del reparto Rumayor perteneciente al consejo popular 1O de octubre

II.1 La hipertensión arterial y su tratamiento desde la comunidad

Según Colectivo de autores. Selección de temas de Sociología. ISCF "M. Fajardo". 2003. El desarrollo comunitario debe ser interpretado como una acción social dirigida a la comunidad la cual se manifiesta como el destinatario principal de dicha acción y el sujeto de la misma a la vez. Sin embargo es preciso admitir que se ha hablado de desarrollo comunitario u organización de la comunidad, se han planificado y diseñado intervenciones comunitarias para promover y animar la participación de sus pobladores en el complejo proceso de auto desarrollo sin un análisis teórico científico del proceso de desarrollo, de su complejidad en lo social y de la necesidad de sus adecuaciones a las características de la comunidad, o sea se ha estado hablando de desarrollo comunitario y de auto desarrollo de comunidades sin la interpretación conceptual del desarrollo como proceso objetivo universal.

En esta comprensión se hace válida la idea de que para promover auto desarrollo comunitario es indispensable considerar la gama de saberes sociales que explican el complejo proceso de desarrollo social.

Llevar a cabo proyectos comunitarios es hoy todo un reto si tenemos en cuenta que la comunidad entendida como el eslabón primario de todo proceso participativo, de cohesión interpersonal y de sentimientos compartidos, constituye un ámbito complejo , vital en todo proceso de desarrollo social.

La necesidad de accionar en la comunidad permite afirmar que la importancia del trabajo comunitario radica en la posibilidad de atender mejor y de forma coordinada a las necesidades que la población expresa, aprovechar mejor los recursos disponibles de forma activa a la vida social económica y política del país a todos los pobladores, a través del protagonismo de la población en la transformación de su entorno.

Según Caballero Riva coba, Mirtha J. Yordi García. El Trabajo Comunitario: una alternativa cubana al desarrollo social. Ediciones Acana, Camaguey, 2004. definen comunidad como: "El agrupamiento de personas concebido como unidad social cuyos miembros participan de algún rasgo común (intereses, objetivos, funciones) con sentido de pertenencia, situado en determinada área geográfica en la cual la pluralidad de personas interactúa intensamente entre sí e influye de forma activa o pasiva en la transformación material y espiritual de su entorno.

Atendiendo a los conceptos abordados por diferentes autores sobre comunidad y tomando como referencia a la autora Maria Teresa Caballero Rivacoba consideramos que el trabajo comunitario tiene una extraordinaria importancia ya que a partir de el podemos atender mejor las necesidades de la población teniendo en cuenta sus características para lograr cohesión, respeto ayuda mutua, trabajo conjunto, organizado dirigido, coordinado entre sus miembros elevando su calidad de vida por lo que es importante la aplicación de un conjunto de ejercicios físicos que contribuyan al desarrollo de un mayor nivel de autonomía física y psicológica, que potencie la sociabilidad hacia una integración en la comunidad siendo esta el espacio estratégico mas importante en la sociedad.

II.1.1 Caracterización del Consejo Popular 10 de Octubre.

Ubicado en la Circunscripción #29, de la Zona #162 del Consejo Popular 10 de Octubre; dentro del sector cuenta con 3 CDR y 3 delegaciones de la FMC y su situación geográfica es: La comunidad se encuentra en la calle B Final, del Reparto. Rumayor, frente al Complejo Deportivo Guamá y al fondo del Hospital Provincial León Cuervo Rubio, próximo al IPE Rigoberto Fuentes Pérez, limitando al Norte con la calle Gerardo Medina, al Sur con la Carretera Central, al Este con la Ampliación Borrego y al Oeste con el Reparto. Rumayor y está estructurado de la siguiente forma:

- ▶ Un presidente del Consejo Popular.
- ▶ 14 circunscripciones.
- ▶ 14 delegados de circunscripciones.
- ▶ 124 Zonas de los CDR.
- ▶ 243 CDR.
- ▶ 20 Asociaciones de Combatientes.
- ▶ 324 combatientes.
- ▶ 68 Bloques de la FMC.
- ▶ 315 federadas.
- ▶ 16 624 habitantes.
- ▶ 5 000 viviendas.
- ▶ 6 Centros con prioridad económica.
- ▶ Por la parte de la salud contamos con:
 - 5 hospitales.
 - 12 consultorios del Médico de la Familia.
 - 2 Farmacias.

Este nos permitió detectar en un primer momento la situación que presentaba los adultos mayores donde se pueden apreciar los siguientes datos, para una mejor comprensión del fenómeno:

Cantidad de personas comprendidas dentro del adulto mayor	50
En las edades de 60 a 70 años	20
En las edades de 71 a 80 años	30

II.2 La existencia grupal en la comunidad, elemento fundamental en su transformación.

En la investigación se asumen las definiciones de diferentes autores tales como:

Según Calviño grupo es un número de individuos los cuales se hallan en una situación de mutua integración relativamente duradera. El elemento numérico varía ampliamente yendo los dos individuos hasta una vasta comunidad nacional.

Para Kresh y Crutchfield (1969) el término de grupo pequeño se refiere al número de 2 ó más personas, las cuales establecen relaciones netamente psicológicas y Homans, G (1999) considera que un grupo se define por la interacción de sus miembros y por la comunicación que pueden establecer entre ellas.

Sociólogos y pedagogos trabajan este concepto de la siguiente forma:

Para ellos grupo pequeño es parte del medio social en el cual ocurre la vida diaria del hombre y lo cual en una medida significativa determina su conducta social, determina los motivos concretos de su actividad e influye en la formación de su personalidad. (A. S. Makarenko, K. K. Platonov e I. S. Kon).

Partiendo del análisis de estas definiciones planteadas por los diferentes autores coincidimos con la definición dada por (Calviño) pues partimos de la hipótesis de que el hombre aislado no existe y que su inclusión natural está en diversos grupos en los que participar les permite experimentar, vivenciar, apreciar y ensayar diferentes sistemas adaptativos de interrelación y comunicación.

Después de realizar un análisis de estas definiciones consideramos que en el Consejo Popular 10 de Octubre dentro de los adultos mayores el grupo más necesitado de un proyecto de intervención comunitaria son los adultos mayores hipertensos de 60^a 70 años ya que es conocido que esta es una patología que afecta a gran parte de la población del mundo entero, por ello es que no damos a la tarea de determinar algunas vías que favorezcan la disminución de la crisis hipertensivas, así como mantener un buen control de

las mismas y la disminución del consumo de fármacos, ayudando de esta forma a mejorar su calidad de vida.

II.2.1 Caracterización de los adultos hipertensos de 60 a 70 años del Consejo Popular 10 de Octubre.

En esta comunidad existen 50 adultos mayores hipertensos, de ellos 20 oscilan entre 60 y 70 años de edad, pudimos observar que entre ellos no existe una actividad, un trabajo conjunto, organizado, dirigido, coordinado, donde puedan responder a sus necesidades e intereses comunes, estos pacientes presentan diferentes estadios de la enfermedad, no todos tienen unos antecedentes familiares, lo cual sugiere que una de las posibles causas de su enfermedad es el estilo de vida que llevan.

Las edades cronológicas y biológicas no son equitativas, son personas, cansadas con un estilo de vida activo y sufrido, por lo que acabaron adoptando un estilo de vida totalmente sedentario, y eso acaba acelerando aún más el proceso de envejecimiento.

En la mayoría de los casos existe la opinión de satisfacción ante la posibilidad de incorporarse a la práctica sistemática de actividades físicas recreativas que contribuyan a mejorar su calidad de vida.

Por lo que este proyecto de intervención comunitaria surge como solución a una necesidad, sentida, pensada y soñada por los adultos pertenecientes al Consejo Popular 10 de Octubre, a través del diagnóstico realizado, se busca realizar un tratamiento desde el punto de vista físico abarcando otros aspectos de importancia como la convivencia social, el intercambio intergeneracional, entre otros, para lograr satisfacción, propiciando así la transformación de estos como grupo y a su vez se irá transformando la comunidad.

Con lo anterior se cumple el objetivo principal del trabajo comunitario, que es transformar la comunidad mediante su protagonismo en la toma de decisiones, de acuerdo con sus necesidades a partir de sus propios recursos y potencialidades, propiciando cambios en los estilos de vida, en

correspondencia con sus tradiciones e identidad y el fortalecimiento de su actividad económica y sociopolítica.

II.3 Análisis de los resultados

II.3.1 Resultados de la guía de observación (Anexo 1).

Al analizar las condiciones del espacio físico donde se van a realizar los ejercicios físicos se pudo observar que es regular cuando solo existen dos espacios y las condiciones no son las mejores.

Al analizar los medios, recursos económicos y humanos que se disponen ya que se consideran buenos porque existen al menos el 80% de los mismos.

Todos coinciden que al analizar el horario idóneo que se puede utilizar para la realización de las actividades físicas recreativas es en el horario de la mañana permitiendo la asistencia y participación al menos del 95%.

Al analizar las condiciones ambientales del lugar, las mismas son regulares porque no requieren de iluminación, poca amplitud y escasa oxigenación.

Al analizar la motivación de los pacientes hacia la práctica de ejercicios físicos todos consideran que las mismas mejoran su estado de salud.

Al analizar las relaciones sociales entre el médico-paciente se consideran regulares ya que los pacientes se atienden una vez al mes.

II.3.2 Resultados de la encuesta aplicada a los adultos mayores

En la respuesta a la pregunta # 1 que se refiere a dieta balanceada, donde 3 adultos mayores para un 15% contestaron de forma positiva, 17 para un 85 % mostraron desconocimiento lo que demuestra en la mayoría de los casos un consumo excesivo de alimentos dañinos a la salud de forma general y en

particular que afectan en gran medida la hipertensión arterial en el adulto mayor.

En la pregunta # 2 al analizar el consumo de medicamentos pudimos observar que 16 abuelos, para un 80% respondieron de manera positiva, y solo 4 respondieron de manera negativa para un 20% lo que demuestra un elevado consumo de medicamentos, para el tratamiento de la enfermedad como única vía de tratamiento de la enfermedad. En estas respuestas prevalece la dependencia de la prescripción médica para mantener estable los niveles de hipertensión arterial.

En la respuesta a la pregunta 3, donde se analiza la utilización de hábitos tóxicos, 18 encuestados confirmaron la ingestión de bebidas alcohólicas u otras drogas y solo 2 respondieron que no, para un 10%.

En la pregunta 4, 14 abuelos un 65 % de la muestra coincidieron que algún familiar cercano tenía o tienen hipertensión, obesidad o diabetes. El resto, un 35 % de los muestreados plantearon haber contraído la enfermedad, sobre todo después de los 40 años de edad, lo que corrobora el carácter hereditario de la enfermedad y su relación con otras enfermedades.

En las respuestas a la pregunta 5, 10 abuelos para un 50% plantearon padecer de obesidad a parte de la hipertensión arterial y 10 respondieron que no para un 50%, demostrando la relación de estas enfermedades con una marcada prevalencia en los adultos sedentarios.

En la pregunta 6 se analiza el conocimiento de estos adultos sobre la importancia de los ejercicios físicos como alternativa para disminuir las crisis hipertensivas, donde 2 abuelos respondieron que si han practicado ejercicios físicos con anterioridad para un 10% y los restantes 18 que no para un 90%.

En la pregunta 7, tiene una estrecha relación con la anterior arrojando que 4 abuelos respondieron que habían practicado ejercicios físicos con anterioridad para un 20 %, el resto, 16 abuelos para un 80% coinciden en no haber practicado ejercicios físicos por lo que se puede corroborar que estos adultos

mayores hipertensos no están concientes de la importancia de los ejercicios físicos con objetivos profilácticos y terapéuticos.

En cuanto a las respuestas a la pregunta 8, el 100% de los abuelos plantearon el interés por practicar ejercicios físicos.

Al aplicar este instrumento se demuestra la incidencia de factores negativos que influyen en el padecimiento y agravamiento de esta enfermedad en esta comunidad, como son la ingestión de sustancias nocivas al organismo, la dependencia de medicamentos, la carencia de la práctica de ejercicios físicos y otras actividades recreativas muy saludables, así como el desconocimiento de la importancia de practicar las mismas.

II.3.3 También se le aplicó una entrevista al médico del consultorio, cuyos resultados se exponen a continuación, ver anexo 3.

En la respuesta a la pregunta 1, el médico plantea llevar 2 años en este consultorio

En la pregunta 2 responde que los abuelos mayores de 55 años de edad visitan muy poco el consultorio, solo lo hacen cuando tienen alguna dolencia.

En la respuesta a la pregunta 3 plantean que la mayoría de los abuelos atienden su dolencia de forma farmacológica, en muy pocos casos toman otra opción. Plantea además que esto es resultado de la poca coordinación y periodización de otras alternativas lo que hace perder el interés en ellos.

En la respuesta a la pregunta 4 refiere que si existe un círculo de abuelos en esta comunidad.

La pregunta 5 coincidió que el funcionamiento es bastante deficiente y solo en ocasiones trabaja por las mañanas en horario irregulares.

En la pregunta 6 plantea que la asistencia de los abuelos es muy escasa.

Al responder la pregunta 7 coincide que las causas de la escasa participación de los abuelos a este círculo esta dada por los horarios irregulares, el cambio sistemático del profesor o activista y otras de índole subjetivo.

En la respuesta a la pregunta 8 plantea que del total de los abuelos de su consultorio solo existen 5 que realmente le resultaría imposible practicar ejercicios u otras actividades, el resto no tiene dificultad.

Al valorar los resultados de las entrevistas formuladas a la doctora quedó demostrado el dominio que esta posee sobre temas con ellas tratados desde las patologías más frecuentes que aquejan a los abuelos del círculo que ella atiende hasta la validación de sus criterios de cómo mejorar el estado de salud de estos, disminuyendo el colesterol el sedentarismo y manteniendo un balance dietético nutricional en correspondencia en características a la enfermedad y hábitos más frecuentes experimentados por ellos, dentro de las patologías más afectadas se encuentran la hipertensión, la cardiopatía isquemia, diabetes, sedentarismo y la artrosis, etc. Algunos de ellos a consideración de la especialista se pueden atenuar con la realización de ejercicios físicos.

Como se puede apreciar con los resultados de la encuesta realizada a los abuelos podemos decir que en este sentido que de las 8 preguntas formuladas seis se manifestaron con tendencias negativas en su resultado siendo las más significativas las preguntas cinco y seis referente al desconocimiento que tienen los pacientes sobre los ejercicios físicos y el hecho que la mayoría de los encuestados nunca han practicado estas actividades con estas características.
(Ver anexo 4)

II.3.4 Resultados de la entrevista a los profesores.

Al apreciar sus consideraciones acerca de los ejercicios físicos los entrevistados son del criterio de que es una vía muy beneficiosa para elevar la calidad de vida de pacientes con padecimiento de hipertensión arterial siempre y cuando estos ejercicios se realicen de manera dosificada y atendiendo a las

características y nivel de desarrollos biológico y funcional de los pacientes que las padecen. Los profesores entrevistados coinciden todos que los ejercicios físicos contribuyen al mejoramiento de la salud ya que con ella las personas de la tercera edad logran estabilizarse y en ocasiones reducir los efectos que provoca el estrés producto de la propia actividad cotidiana que ellos realizan, contribuyendo a elevar su calidad de vida.

Para responder la pregunta #-3 los activistas plantearon que a la hora de generalizar los resultados de este trabajo se debe tener bien presente las características de la muestra donde se va a utilizar y sobre todo la magnitud y el alcance del padecimiento ya que este conjunto de ejercicios físicos no deben convertirse en una receta sino en una herramienta alternativa para su utilización en correspondencia a las características individuales de cada paciente.

II.4 PROPUESTA DEL CONJUNTO DE EJERCICIOS FÍSICOS

Este capítulo tiene como objetivo presentar un conjunto de ejercicios físicos que permitan disminuir los niveles de tensión arterial en adultos hipertensos de 60 a 70 años, además se presentan algunas consideraciones para lograr implementar con éxito dicho conjunto.

II.4.1 Fundamentación y justificación de la necesidad del conjunto de ejercicios físicos

La propuesta de un conjunto de ejercicios físicos relacionados entre sí se basa en diferentes alternativas, acorde al conocimiento e interés de la comunidad, para tratar de despertar un mayor interés hacia la practica de ejercicios físicos en los pacientes con nuevos procedimientos y métodos que los ayude de manera más amena, participativa y profunda a alcanzar el objetivo propuesto en esta investigación que consiste en disminuir los niveles de tensión arterial en adultos mayores hipertensos de 60- 70 años del reparto Rumayor del

Consejo Popular 10 de Octubre del municipio Pinar del Río.

Según Marie Edeline G; 2005: al señalar un conjunto como un agrupamiento de movimientos corporales planificados y diseñados que se realizan para mantener o mejorar la forma física y la salud. Además, estos después de tener un sólido conocimiento sobre su realización pueden ser realizados de manera voluntaria con el fin de contribuir a mejorar su bienestar de vida.

Según Microsoft® Encarta® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation.

Conjunto: **Es** totalidad de los elementos o cosas poseedores de una propiedad común, que los distingue de otros; ej. Conjunto deportivo.

Ejercicio físico: Se entiende como una categoría de existencia humana, acto de producción y reproducción de las capacidades físicas y espirituales del hombre, la producción de la vida, el modo de la apropiación de las formas de producción (en el ámbito de la actividad física, el ejercicio físico como su modelo, las técnicas deportivas) y la existencia social (reproducción del modelo de vida de la comunidad, en distintos niveles de generalidad.

Basándonos en los criterios de los autores mencionados, la autora asume como conjunto de ejercicios físicos: La relación de elementos en el ámbito de la actividad física, el ejercicio físico, la recreación y las técnicas deportivas, tomando como base las capacidades físicas y espirituales del hombre, poseedores de cualidades comunes que a la vez los distingue entre ellos, y hace posible la relación entre sus elementos.

II.4.2 Etapas del conjunto de ejercicios físicos.

Etapas de Adaptación: Con una duración de 3 meses aproximadamente, de acuerdo con la evolución del paciente.

Etapas de Desarrollo: Tiene una duración de toda la vida.

El objetivo principal de la primera etapa consiste en preparar al paciente para la carga que recibirá en la segunda etapa y proporcionarle los conocimientos básicos sobre su enfermedad.

El objetivo de la segunda etapa es conseguir que el paciente establezca sus niveles de presión arterial con la menor cantidad de medicamentos posibles y adquiera una capacidad funcional que le permita reincorporarse a su vida social, lo más normalmente posible

Los beneficios del ejercicio físico, en pacientes hipertensos, han sido ampliamente demostrados. Como es bien conocido se produce una serie de adaptaciones fisiológicas y psicológicas que tienen como consecuencia un incremento de su capacidad funcional y un aumento de la autoconfianza y las ganas de vivir, lo cual provoca una mejoría en el bienestar de vida de los mismos.

El conjunto de ejercicios físicos que se propone está diseñado y estructurado para la etapa I (**etapa de adaptación**) y para la etapa II (**etapa de desarrollo**), que como se conoce son las que se aplican cuando los pacientes están incorporados a los centros de rehabilitación o áreas de rehabilitación y terapéuticas, que es donde el entrenamiento físico ocupa un lugar privilegiado, ya que aporta beneficios fisiológicos y psicológicos que son incuestionables, es en esta etapa cuando se aumenta el volumen e intensidad de la carga de trabajo físico, lo que permitirá alcanzar los resultados esperados.

Datos generales de la I etapa:

- Duración: 1 a 3 meses.
- Frecuencia: 3 a 5 veces / semana.
- Intensidad: 35 a 40 % de la FC máx.
- Capacidades físicas a las que se les dará tratamiento: Resistencia general, a través de caminatas y trote de baja intensidad y la movilidad articular.

Duración de la sesión de ejercicios: 35 a 40 minutos.

Datos generales de la II etapa:

- **Duración: toda la vida.**
- Frecuencia: 3 a 5 veces / semana.
- Intensidad: 45 a 50 % de la FC máx.
- Capacidades físicas a desarrollar: Resistencia general, a través de caminatas y trote de baja intensidad y la movilidad articular.
- Duración de la sesión de ejercicios: 40 a 45 minutos.

II.4.3 Principios del conjunto de ejercicios físicos.

-Principio de diagnóstico

-Principio de la educación en los parámetros de salud relacionados con el contexto en que se desarrolla el individuo

-Principio de carácter sistemático, científico e ideológico

-Principio de la unidad entre la comunicación y las relaciones interpersonales

-Principio de la unidad entre comunicación y actividad

Principio de diagnóstico: Permitió realizar un análisis de la situación actual de los adultos hipertensos de 60ª 70años del Reparto Rumayor del Consejo Popular 10 de Octubre, constatando el problema de la investigación, facilitando la elaboración del conjunto.

Principio de la educación en los parámetros de salud relacionados con el contexto en que se desarrolla el individuo: Nos sirvió de guía para el cumplimiento de pasos esenciales que permitieran dotar a la muestra de la investigación de conocimientos necesarios respecto a la práctica de un conjunto de ejercicios físicos que contribuyan a la disminución de los niveles de hipertensión arterial de las pacientes.

Principio de carácter sistemático, científico e ideológico: Este se manifiesta en la realización continuada del conjunto de ejercicios con una fundamentación científica en su estructuración y tributando a su vez en la forma

de pensar de estos adultos con relación a los ejercicios físicos para elevar su calidad de vida.

Principio de la unidad entre la comunicación y las relaciones interpersonales: Nos brinda las herramientas para establecer de ser necesario modificaciones y reajustes durante el proceso de aplicación de este conjunto, partiendo de criterios generalizados entre los componentes partícipes de este asunto.

Principio de la unidad entre conciencia y actividad: Posibilita que los practicantes concientizen el, cómo, por qué y para qué de la necesidad de implicarse en la práctica de este conjunto de ejercicios físicos.

II.4.4 Objetivos generales del conjunto de ejercicios físicos.

- **Adquirir** la condición física en los adultos mayores hipertensos para contribuir a su bienestar social y personal.
- **Favorecer** un mejor funcionamiento de los distintos órganos y sistemas que puedan estar afectados por la enfermedad.
- **Contribuir** a la normalización de los niveles de presión arterial, las funciones metabólicas, disminuyendo así el consumo de medicamentos.

Objetivos del conjunto de ejercicios físicos para adultos hipertensos de 60 a 70 años.

- Disminuir los niveles de tensión arterial
- Aumentar los niveles de participación
- Diversificar las opciones recreativas deportivas
- Ejercer una acción estimulante sobre el sistema nervioso central.
- Elevar las posibilidades funcionales de los sistemas cardiovascular y respiratorio.
- Mejorar los procesos metabólicos.
- Fortalecer el sistema muscular.

- Incrementar la movilidad articular.
- Mantener el nivel de hábitos y destreza motoras vitales.
- Favorecer las relaciones interpersonales y la socialización de los adultos mayores hipertensos.

Contenidos del conjunto de ejercicios físicos.

Tipos de ejercicios:

1. Calentamiento: Estiramientos y movilidad articular.
2. Ejercicios fortalecedores: sin implementos y con implementos.
3. Ejercicios aeróbicos.
4. Ejercicios respiratorios.
5. Ejercicios de relajación muscular.

En las siguientes tablas mostramos la distribución semanal del tiempo, por el contenido del programa (tabla I), y la distribución de este por días de trabajo, de acuerdo a la etapa en que se encuentre el paciente (tablas II y III).

TABLA I. Distribución del tiempo por el contenido del conjunto de ejercicios físicos.

CONTENIDO	DISTRIBUCIÓN SEMANAL	
	ETAPA I	ETAPA II
EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO	3 veces a la semana (15 min.)	3 veces a la semana (15 min.)
EJERCICIOS FORTALECEDORES SIN IMPLEMENTOS	3 veces a la semana (30 min.)	3 veces a la semana (30 min.)
EJERCICIOS CON IMPLEMENTOS	No se utilizan	3 veces a la semana (15 min.)
EJERCICIOS AERÓBICOS	3 veces a la semana (30 min.)	3 veces a la semana (30 min.)

EJERCICIOS RESPIRATORIOS	3 veces a la semana (15 min.)	3 veces a la semana (30 min.)
EJERCICIOS DE RELAJACIÓN MUSCULAR	3 veces a la semana (15 min.)	3 veces a la semana (15 min.)

TABLA II. Distribución del contenido por días (Etapa de Adaptación).

CONTENIDO					
	1	2	3	4	5
EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO	X	X	X	X	X
EJERCICIOS FORTALECEDORES SIN IMPLEMENTOS					
EJERCICIOS AERÓBICOS	X		X		X
EJERCICIOS RESPIRATORIOS	X	X	X	X	X
EJERCICIOS DE RELAJACIÓN MUSCULAR	X	X	X	X	X

TABLA III. Distribución del contenido por días (Etapa de desarrollo).

CONTENIDO					
	1	2	3	4	5
EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO	X	X	X	X	X
EJERCICIOS FORTALECEDORES SIN IMPLEMENTOS	X		X		X
EJERCICIOS CON PESOS	X		X		X
EJERCICIOS AERÓBICOS	X		X		X
EJERCICIOS RESPIRATORIOS	X	X	X	X	X
EJERCICIOS DE RELAJACIÓN MUSCULAR	X	X	X	X	X

II.4.5 Ejercicios físicos para la parte inicial de la clase.

La parte inicial de una clase constituye la parte introductoria o de adaptación al trabajo físico. Pretende preparar óptimamente a los pacientes para enfrentar con éxito la parte intermedia o principal.

Desde el punto de vista psicopedagógico, esta parte crea un ambiente educativo y un estado psíquico favorable hacia la práctica de las actividades físicas, recreativas tomando en consideración que los pacientes hipertensos, generalmente han sido personas sedentarias.

Desde el punto de vista didáctico-metodológico, debe propiciarse una clara motivación hacia el objetivo de la clase. La información precisa sobre qué se debe lograr y cómo.

Su tarea esencial es acondicionar, en primer lugar, el sistema cardiorrespiratorio, así como todas las articulaciones y planos musculares para dar paso a la parte principal.

La duración aproximada es de 5 minutos, en esta parte se incluye un calentamiento general, con ejercicios de estiramiento, movilidad articular y respiratorios.

Se recomienda utilizar como forma organizativa, en círculo.

1. Ejercicios de calentamiento.

El calentamiento que realizan los pacientes hipertensos debe ser sencillo, con ejercicios de fácil ejecución, ya que la mayoría de las personas con esta afección llevan muchos años sin realizar ejercicios o nunca lo han practicado, por lo que tienen muy mala coordinación y dinámica de movimiento. Se debe utilizar como forma de calentamiento el activo general y como método el explicativo - demostrativo, con mando directo tradicional. Sugerimos que se utilice como forma organizativa el disperso y como procedimiento organizativo el individual. A continuación se presenta el calentamiento que proponemos, la cual está integrado por ejercicios de estiramiento, para la movilidad articular y respiratorios, sustentada sobre la base del programa realizado por Gutiérrez y col. (36), incorporándole ejercicios de estiramiento y sustituyendo los ejercicios de movilidad articular, que están contraindicados en estos momentos. Los pacientes deben realizar entre 8 y 12 repeticiones de cada uno de los ejercicios de movilidad articular y respiratorios, debiendo mantener la posición entre 7 y 12 segundos durante los ejercicios de estiramiento. También se brindan en la descripción de los ejercicios otros para que el centro que desee conformar su propio calentamiento lo haga, siempre que mantengan las indicaciones y orientaciones que les ofrecemos en este programa.

Ejercicios de estiramiento

Objetivo: Favorecer la preparación de los músculos y ligamentos mediante ejercicios generales

1. Pl. Parado, piernas separadas y brazos arriba con manos entrelazadas, realizar extensión de los brazos hacia arriba durante el tiempo señalado anteriormente.
2. Pl. Parado, piernas separadas, brazo extendido hacia el lado contrario por debajo de la barbilla, realizar extensión con ayuda del brazo contrario, durante el tiempo señalado anteriormente. Alterna con el otro brazo.

3. Pl. Parado, piernas separadas, flexionar tronco al frente y las manos agarrando la un compañero realizar flexión del tronco y extensión de la espalda, durante el tiempo señalado anteriormente.
4. Pl. Parado de lado a la espaldara con apoyo de la mano más cercana, realizar una flexión de rodilla con la pierna más distal y agarre del pie con la mano del mismo lado, mantener flexionada la pierna con las rodillas en dirección al suelo y paralela a la pierna extendida.
5. Pl. Parado, pierna derecha adelantada en semiflexión, realizar un estiramiento de la pierna izquierda sin levantar el talón.
6. Pl. Parado, piernas separadas, brazos laterales, flexión del tronco al frente con vista al frente. Con el apoyo del compañero del lado o del frente
7. Pl. Parados, brazos al lado del cuerpo, extender un brazo arriba y el otro abajo.
8. Pl. Parados, manos extendidas atrás, realizar leve flexión del flexión del tronco al frente elevando brazos.
9. Pl. Parados con la espalda apoyada a la pared, realizar flexión de la rodilla tratando de subir un poco el pies asta sus posibilidades
10. Pl. Parado. Espalda recta. Flexión ventral de la cabeza. Mantener.
11. Pl. Parado. Espalda recta dorsal de la cabeza. Mantener.
12. Pl. Parado. Espalda recta, flexiones laterales de la cabeza. Comenzando por la izquierda, después la derecha, mantener en cada posición.

Ejercicio de movilidad articular

Objetivo: Preparar las articulaciones para el trabajo físico.

- Flexión del cuello al frente y atrás
- Flexión del cuello a la derecha e izquierda
- Torsión del cuello derecha e izquierda
- Elevación de brazos arriba

- Circunducción de hombros al frente y atrás
- Flexión lateral del tronco
- Circunducción de caderas
- Flexión del tronco al frente y atrás
- Torsión del tronco
- Elevación de la rodilla
- Asaltos en diagonal
- Elevación puntas
- Circunducción de tobillos

Ejercicios de brazos y tronco:

1. PI. Parado, piernas separadas, brazos laterales, realizar círculo con los brazos al frente y círculo con los brazos atrás.
2. PI. Parado, piernas separadas, brazos extendidos al frente, abrir y cerrar las manos, cambiando la posición de los brazos (lateral, arriba y a bajo).
3. PI. Parado, piernas separadas, elevación de los brazos por el frente arriba (inspiración), bajarlos por el lateral a la posición inicial (expiración).
4. PI. Parado, piernas separadas, manos en los hombros, círculo de los hombros al frente y atrás.
5. PI. Parado, piernas separadas, flexión lateral del tronco, el brazo contrario a la flexión a la axila (inspiración) regresar a la posición inicial (expirando), alternar.
6. PI. Parado, piernas separadas, brazos al frente, realizar cruce y descruce de brazos.
7. PI. Parado, piernas separadas, manos en la cintura, realizar círculo de caderas a la derecha e izquierda.
8. PI. Parado, piernas separadas, manos en la cintura, extensión del tronco atrás (inspiración) y flexión al frente del mismo (expiración).

9. Pl. Parado, piernas separadas, brazos arriba, realizar flexión profunda del tronco, tratando de tocar la punta de los pies, regresar a la posición inicial.

Ejercicios de piernas

10. Pl. Parado, piernas separadas, manos en la cintura, elevación de las rodillas al frente de forma alternada.
11. Pl. Parado, piernas separadas, manos en la cintura, asalto diagonal, alternando.
12. Pl. Parado, piernas separadas, tronco ligeramente flexionado al frente y manos en las rodillas, realizar semiflexión de las mismas.
13. Pl. Parado, piernas separadas, brazos al frente con apoyo de las manos en la espalda, realizar elevación en la punta de los pies (inspiración), volver a la posición inicial (espirando).
14. Pl. Parado, piernas separadas, realizar elevación del cuerpo en la punta de los pies con brazos al frente (inspiración), regresar a la posición inicial (espirando).
15. Pl. Parado, los pies en forma de paso, realizar asalto al frente con el tronco recto, alternando.
16. Pl. Parado, manos en la cintura, caminar en punta, talones y bordes externos de los pies.

II.4.6 Ejercicios físicos para la parte principal de una clase.

La parte principal de una clase constituye la parte esencial, fundamental de la clase. En esta es donde se cumplen los objetivos de la misma.

Desde el punto de vista didáctico-metodológico, la ejercitación constituye el elemento principal a través del cual se desarrollan y consolidan hábitos, habilidades y capacidades, que son imprescindibles.

Desde el punto de vista de la dosificación de la carga se ubican los ejercicios de mayor gasto energético y se aplican las mayores cargas de entrenamiento físico.

En esta parte se realizan los ejercicios aeróbicos fundamentales para este tipo de paciente (marcha, trote, etc.),

El tiempo de duración aproximado es de 25 a 40 min. en dependencia de las características del paciente y de la progresión del programa de ejercicios físicos.

Se recomienda utilizar como procedimiento organizativo, en ocasiones el círculo, sobre todo cuando se trabaje con el método continuo.

Ejercicios fortalecedores.

Objetivo: Estabilizar la fuerza muscular general mediante ejercicios sin y con implementos

Para el desarrollo de la fuerza estamos proponiendo ejercicios sencillos sin implementos y ejercicios con implementos, que se pueden combinar. El procedimiento organizativo que sugerimos se utilice es el circuito. El método de ejecución a utilizar es:

- * Método de repeticiones (poco peso y muchas repeticiones). (93)

Ejercicios fortalecedores sin implementos.

- Semicuclillas: Comenzar entre 8-10 rep., mantenerlo durante 5 sesiones, aumentar de 3-5 rep. cada 5 sesiones hasta llegar a 20 rep., a partir de este número de repeticiones se dosificará en series o tandas que estará entre 2-4.

Ejercicios en semicuclillas:

1. Pl. Parado, piernas separadas, brazos al frente con apoyo de las manos en la espaldada, realizar semiflexión de las rodillas (45°), mantener el tronco recto, regresar a la posición inicial.

2. Pl. Parado, piernas separadas, manos en la cintura y tronco ligeramente flexionado al frente, realizar semiflexión de las rodillas (45°), regresar a la posición inicial.

Ejercicios fortalecedores con implementos.

- Remo: Comenzar entre 8-10 rep., mantenerlo durante 5 sesiones, aumentar de 3-5 repeticiones cada 3-5 sesiones hasta llegar a 20 rep., a partir de este número de repeticiones, se dosificará en series o tandas que estará entre 2-4, con una resistencia de ligera a moderada.

Ejercicios con pesos: Se debe planificar una batería de ejercicios con pesos que sirva de complemento a la preparación física de los pacientes, que esté sustentada fundamentalmente en ejercicios del tren superior, ya que como se ha podido ver la gran mayoría de los ejercicios aeróbicos se realizan con el tren inferior, por lo que si se aplicaran estos ejercicios con pesos, sobrecargaríamos estos planos musculares y provocaría claudicación de los miembros inferiores.

Los ejercicios con pesos se realizarán de 2 – 3 veces a la semana, con una intensidad de 30- 60 % de la fuerza máxima, el tiempo de trabajo de la sesión será corto, de 10 – 20 minutos, el procedimiento organizativo que se utilizará es el circuito, ya que influye en el organismo de los pacientes, no solo mejorando la fuerza muscular, sino que aumenta la capacidad funcional. Las rotaciones serán de 2-4 estaciones o ejercicios que aparecen descritos más adelante, también se puede incluir dos ejercicios sin implementos, se realizarán entre 2 y 4 series o tandas de 8-14 repeticiones cada una, los tiempos de recuperación entre estaciones 25 – 30 segundos y entre series de 40-70 segundos y para el aumento de la carga, recomendamos comenzar incrementando el número de repeticiones, la tandas y por ultimo el por ciento de peso, cuando se realiza el aumento de este ultimo componente de la carga física, se debe disminuir los

dos anteriores. Lo explicado anteriormente debe ser de acuerdo con la evolución individual de cada paciente. de ejercicios con pesos

Ejercicio para el bíceps:

Desde la posición inicial parado, con piernas separadas, rodillas semiflexionadas, utilizar una bolsita de arena. Realizar flexión de los antebrazos hacia los hombros con sujeción invertida y agarre medio (ancho de los hombros) y regresar a la posición inicial.

Ejercicios aeróbicos

En relación con las categorías y manifestaciones de la resistencia, pensamos que se debe desarrollar la resistencia general, también llamada resistencia de base, que es la recomendada para mantener o recuperar la salud. Se utilizará como procedimiento organizativo para el desarrollo de la resistencia las estaciones. Los métodos utilizados fundamentalmente para la educación de la resistencia de base son los siguientes:

- Método continuo (con velocidad lenta, moderada y variada).
- Método de juegos.
- Bicicleta estática: Comenzar con un tiempo de 3-5 min., mantenerlo durante las primeras 5 sesiones, aumentar cada 3-5 sesiones de 1-3 min. hasta llegar como mínimo a 15 minutos y como máximo a 30 min.; con una velocidad de pedaleo de 50-60 rpm o 15-20 km/h, observando una resistencia de ligera a moderada (12.5 a 75 w).
- Marcha: Comenzar con un tiempo de 5 min., mantenerlo durante las 5 primeras sesiones, aumentar cada 3-5 sesiones de 2-4 min., hasta llegar a 15 min. como mínimo y como máximo o ideal a 30 min.; con una intensidad: baja de 70 – 80 m/min., moderada de 80 – 90 m/min. y alta de 90-100 m/min.

- Trote: Comenzar con un tiempo de 1-3 min., mantenerlo durante las primeras 5 sesiones, aumentar cada 3-5 sesiones de 1-2 min., hasta llegar a 15 minutos, como mínimo o ideal y como máximo a 30 min.; Con una intensidad: baja de 100-110 m/min., moderada de 110 – 120 m/min. y alta de 120-130 m/min.

- Marcha-Trote:

$$4 + 1 = 5$$

$$3 + 2 = 5$$

Comenzar con 5 min., mantenerlo durante las primeras 10 sesiones, aumentar un ciclo (5 min.) cada 3-5 sesiones, hasta llegar a 15 min., como mínimo y como máximo o ideal a 30 min.; con la intensidad planteada anteriormente para la marcha y el trote respectivamente.

Juegos con pelotas y otras actividades.

Objetivo: Ejercitar el trabajo aerobio en condiciones de juego con reglas especiales.

Se pueden incluir juegos con pelotas que no tengan carácter competitivo y de mediana duración, con modificación de la regla para evitar que la intensidad del juego esté por encima de las posibilidades de los pacientes. Se debe tener presente que el juego puede ser interrumpido antes de lo planificado si es necesario, o separar a un paciente de la actividad porque consideramos que el esfuerzo que realiza no está siendo asimilado por el mismo, si esto sucede se debe adoptar las medidas para cada caso.

El profesor o rehabilitador físico debe saber seleccionar dentro del grupo de pacientes quienes pueden participar en el juego, o hacer grupos divididos por

las posibilidades individuales de cada sujeto, con actividades específicas para cada grupo.

Algunos de los deportes que pueden ser utilizados son: Voleibol, Baloncesto, Fútbol, Quiquimbol, Tenis de mesa, Natación terapéutica. Si el área no tiene terrenos idóneos se puede bolear en círculo, tirar a un aro, patear y hacer pases con el balón de fútbol, pases de manos con la pelota de baloncesto o balonmano, estos pases pueden hacerse sentados, de pie, en movimientos, etc.

Otras actividades de carácter físico - recreativo que se pueden realizar por cuenta propia, las cuales favorecen mucho el proceso de rehabilitación de los pacientes son: el baile, la playa, el campismo, montar bicicleta, pescar, cazar, juegos de mesas y todas aquellas actividades que por sus requerimientos energéticos estén dentro de las posibilidades individuales de realización.

II.4.7 Ejercicios físicos para la parte final de una clase.

La parte final constituye la parte de la clase donde se recupera el organismo del paciente, hasta llegar a valores aproximados a los normales del inicio de la actividad.

Desde el punto de vista general se analizan las conclusiones del proceso y se evalúa su resultado, se brindan recomendaciones que refuercen las demás actividades del programa integral de rehabilitación.

Se repiten los ejercicios de estiramiento, respiratorios y se realiza una pequeña sesión de relajación muscular, tiene una duración de 5 - 10 min. Aproximadamente.

Ejercicios respiratorios.

Objetivo: Incrementar los procesos ventilatorios de los pacientes hipertensos

Juegan un importante papel dentro de los programas de ejercicios físicos para pacientes hipertensos ya que contribuyen a una mejor oxigenación por parte

del paciente, ayudando a la asimilación de las cargas de trabajo y a una más rápida recuperación.

1. PI Parado, realizar inspiración profunda por la nariz a la vez que se llevan los brazos extendidos por los laterales hasta arriba, regresar a la posición inicial, realizando el movimiento a la inversa espirando y bajando los brazos.
2. PI. Parado, realizar elevación de brazos por los laterales arriba suavemente, tomando el aire por la nariz y expulsándolo por la boca a la vez que se bajan los brazos.
3. PI. Parado, realizar caminata suave, haciendo inspiración profunda por la nariz y expulsarlo fuertemente por la boca en forma de soplido.
4. Sobre la marcha realizar círculo de brazos hacia fuera, inspirar y espirar profundamente.

Ejercicios de relajación muscular.

Objetivo: Trabajar para el logro de una adecuada relajación y tonicidad muscular

Son utilizados en la parte final de la clase con el objetivo de lograr una total recuperación de los signos vitales (presión arterial, frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria) y de la musculatura que intervino en la actividad. Generalmente son combinados con los ejercicios respiratorios, desde la posición decúbito supino o sentado.

1. Parado estirar los brazos a tras y contraer todo el cuerpo durante 10" y en seguida relajar rápidamente los músculos.
2. Con la mano en la rodilla de la pierna opuesta, tire de la pierna por encima de la otra hasta llegar al suelo. Permanezca en esta posición de 10 a 15 segundos. Los hombros deben tocar el suelo; el brazo libre, relajado, debe estar extendido lateralmente, y la cabeza dirigida hacia la mano de ese mismo lado.

3. Con la mano auxiliar tire de la pierna hacia arriba, hasta que el talón toque los glúteos. Sienta la tensión en la parte anterior del muslo, y permanezca así de 10 a 15 segundos.
4. Tienda la pierna de abajo sobre el suelo y deje que el peso de la de encima la apriete contra el mismo. La tensión debe sentirse en la parte exterior de la cadera. Permanezca así de 10 a 15 segundos.
5. Con ambas manos tire de la pierna todo lo que pueda, de forma que cruce el pecho, y permanezca así de 10 a 15 segundos. La otra pierna se mantiene extendida sobre el suelo.
6. Tire la pierna con ambas manos lo más que pueda hacia el pecho y permanezca así de 10 a 15 segundos. Vigile que la rodilla no resulte sobrecargada. La sensación de tensión debe experimentarse en la parte posterior del muslo.
7. Lleve los talones hasta los glúteos y con las manos tire de los empeines hacia atrás. Apriete las rodillas hacia abajo, lo más fuerte que pueda, con los codos. Flexione ligeramente la espalda hacia delante por encima de las piernas y permanezca de 10 a 15 segundos. Éste se siente a lo largo de la parte interior del muslo.
8. Flexiónese con cuidado hacia un lado, exactamente hacia la pierna levantada, y permanezca así de 10 a 15 segundos.
9. Flexiónese por la cadera hacia delante, manteniendo la espalda recta. Resulta más sencillo si se mira directamente hacia delante con las manos a la espalda. Permanezca en esa posición de 10 a 15 segundos.

Orientaciones metodológicas del conjunto de ejercicios físicos que se deben tener en cuenta al trabajar con los pacientes hipertensos de 60-70 años del Reparto Rumayor perteneciente al Consejo Popular 10 de Octubre del municipio Pinar del Río.

- La frecuencia de trabajo debe ser con un día de descanso.
- El ejercicio debe hacerse antes de las comidas o pasadas tres horas de éstas.
- No realizar los ejercicios después de un período muy prolongado sin ingerir alimentos.
- Los pacientes que además son diabéticos, deben ingerir una merienda ligera antes de comenzar los ejercicios para prevenir crisis hipoglicémicas.
- Con fiebre, gripe o cualquier tipo de infección e indisposición no se deben realizar ejercicios.
- Consumir sus medicamentos como lo tienen indicados.
- Mantener un estricto control pulso métrico en los practicantes durante Las diferentes partes de la sesión de manera tal que la pulsometría Se mantenga en un rango entre el 40 a 60% de la frecuencia Cardiaca máxima.
- Se recomienda realizar los ejercicios dos horas después de haber Ingeridos alimentos.
- Deben ser seleccionados los ejercicios de carácter dinámico que no exigen tensiones estáticas prolongadas.
- Presentar atención a los ejercicios con inclinación de cabeza y Tronco, y evitar sobrepasar un ángulo mayor de 90° entre tronco y Extremidades inferiores.

Sistema de control y evaluación.

Control

Los controles de los ejercicios físicos para los pacientes hipertensos deben realizarse antes, durante y al finalizar cada sesión de entrenamiento, los signos vitales que más se deben controlar por su importancia son la frecuencia cardiaca y la presión arterial. Estos dos indicadores son importantes y útiles en el control del programa de ejercicios físicos, debido a la rápida respuesta cardiaca que nos brinda, permitiendo tomar decisiones de manera fácil y rápidamente, con lo indicado a cada paciente durante el entrenamiento físico.

Recomendamos que estos controles se realicen de la siguiente forma:

Toma de frecuencia cardiaca y presión arterial antes de comenzar la sesión de ejercicios.

- Toma de frecuencia cardiaca durante y al finalizar cada uno de los ejercicios aeróbicos.
- Toma de frecuencia cardiaca y presión arterial al finalizar los ejercicios fortalecedores con pesos.
- Toma de frecuencia cardiaca, presión arterial al concluir la parte final de la clase.

Los resultados de la medición de los signos vitales, los tiempos y repeticiones, así como los datos generales que se les recogen a los pacientes cuando ingresan al consultorio médico, son registrados en unas tarjetas o fichas que son la historia clínica del paciente, deben ser controlados por el profesor.

Evaluación

Para la evaluación de los pacientes que participan en la realización del conjunto de ejercicios físicos implementados, se sugiere utilizar, de forma sistemática el control biomédico y pedagógico

Recursos materiales:

Pista o área medida.

Bolsitas de Arena

Bastones.

Balones Recuperados.

CONCLUSIONES

1. Los fundamentos teóricos metodológicos que sustentan el estudio de la hipertensión arterial evidencian la importancia de los ejercicios físicos como pilares fundamentales para disminuir los niveles de hipertensión arterial en el adulto mayor.
2. En el Consejo Popular 10 de octubre del municipio Pinar del Río se pudo constatar que existen dificultades en relación con la utilización de ejercicios físicos por parte de los adultos hipertensos de 60 a 70 años de edad, ya que no son suficientes las acciones que se realizan para un tratamiento diferenciado de la HTA.
3. La propuesta de un conjunto de ejercicios físicos para el tratamiento de los adultos hipertensos de 60- 70 años del Reparto Rumayor perteneciente al Consejo Popular 10 de Octubre del municipio Pinar del Río constituye una alternativa para disminuir los niveles de tensión arterial desde el accionar comunitario.

RECOMENDACIONES

1. Profundizar en el estudio de la temática de manera que se puedan enriquecer las alternativas para el tratamiento de la hipertensión arterial en el marco comunitario.
2. Validar la propuesta del conjunto de ejercicios físicos para disminuir los niveles de hipertensión arterial en el adulto mayor de 60 a 70 años pertenecientes al Reparto Rumayor del Consejo Popular 10 de Octubre del municipio Pinar del Río

BIBLIOGRAFÍA

- 1 - Alonso López R. y L.E. García.(1998) Guía y contenido de estudio de Cultura Física Terapéutica. La Habana, Editorial Pueblo y Educación Alonso.
- R. y A. Alba (SA.) Control médico.
- 2-Akaki, J. L. y col (2003): Hipertensión Arterial. Libro 1, en temas selectores de Medicina Interna, PAC. México Editorial Intersistemas.
- 3-Algunas Teorías sobre los juegos. La Habana, Editorial pueblo y educación.
- 4- Álvarez Céspedes, A. (2001) Calidad de la atención médica al paciente con hipertensión arterial en Baire. Marzo-Junio 2001.Trabajo para Optar por el título de Master en Atención Primaria de Salud. La Habana, ISCF “Manuel Fajardo.”
- 5 -Álvarez, P y col. (1987) Estudio Epidemiológico de la Hipertensión Arterial en un área de salud de la región de Camaguey. *Revista Cuba de Medicina*. (Camaguey), 165 (3): 187-94.
- 6 -.Amador Hernández, S (2002) Estudio del impacto del programa de actividad física para el control de la presión arterial. Trabajo de Diploma, Pinar del Río, Facultad de Cultura Física “Nancy Uranga Romagoza”.
- 7 -Annicchiarico, R. La actividad física y su influencia en una vida saludable. *Efdeportes* # 51, 2p.
- 8-Barreto Estrada, J. L. (2003) Evaluación de un programa de entrenamiento físico con ejercicios aeróbicos y fortalecedores con pesas en pacientes hipertensos de la clínica “Alfredo de Mazo Vélez” Tesis de Maestría (Maestría de Cultura Física Terapéutica) La Habana. ISCF” Manuel Fajardo”.
- 9- Cabrales M (SA) El ejercicio físico sistemático, elementos profilácticos valiosos en el mantenimiento de la salud.
- Colectivo de autores (1994). “Temas de Medicina Interna, La Habana, Editorial. Ciencias Médicas.
- 10-Comisión Nacional de Deporte Lean gong.(2000) Fundamentos teóricos en la actualidad. Editorial de Lean gong extranjeros. Beijing.
- 11-Coca, A.(2001): Evolución del control de la hipertensión arterial en España. Resultados de los estudios Contropres ..

12-Colectivo de autores: Manual de diagnósticos y tratamiento de Obstetricia y Perinatología Editorial Ciencias Médicas.

- . 13-Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH, Asociación Latinoamericana de Organizaciones de Promoción (ALOP). La construcción del desarrollo local en América Latina: análisis de experiencias. <http://www.claeh.org.uy>, <http://www.alop.or.cr> (Montevideo), 2002. Ciencias Sociales.

14.-Caballero Rivacoba, M. J. y. García.(2004) El Trabajo Comunitario: una alternativa cubana al desarrollo social. Camaguey, Ediciones Acana,

15 -Calviño, MA. (1998) Trabajar en y con grupos. Experiencias y reflexiones básicas. La Habana, Editorial Academia. .

16-Castellano Simones B. y A. González. (1975)Sexualidad humana, personalidad y educación. La Habana, Editorial pueblo y educación.

17-Corrales R.(1996) Psicología y educación. La Habana, Pueblo y educación.

18'-Colectivo de autores. 1985. La Dialéctica y los métodos científicos generales de la investigación. Tomo I y II Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.

19 -Cabreras Rojas, I (1996) Fisiopatología de la hipertensión arterial esencial. *Revista Cabaña de cardiología y Cirugía Cardiovascular* (La Habana).27: 25 -31.

20 -Chobanian, A y col (2003) The Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, Detection, Evaluation, and treatment of High Blood Pressure. Estados Unidos. NIH Publications No 03-5233.

21-Coca A y A. de la Sierra (1998) Hipertensión Arterial, *Guía de tratamiento* La Habana, Editorial Científico – Técnica.

22-Comlan Sessi Gabin Igor Adda. (2005) propuesta de un sistema de ejercicios físicos para los adultos hipertensos que asisten al gimnasio de cultura física “Fidel Linares” de Pinar del Río, como una vía para mejorar su calidad de vida. Trabajo de diploma. Pinar del Río, FCF” Nancy Uranga”.

- 23 -Consejería de Sanidad y Bienestar Social (1996) Programa de promoción del ejercicio físico. Valladolid, Junta de Castilla y León.
- 24-Cristina Gómez Herrera, (2002) Influencia del programa de ejercicios físicos para pacientes hipertensos aplicado en el policlínico integral Wilfredo Santana. Trabajo de Diploma, Ciudad Habana, ISCF “Manuel Piti Fajardo”.
- 25-Cuba. Ministerio de Salud Pública. (1999) La Salud Pública en Cuba: Hechos y Cifras. La Habana, MINSAP.
- 26 -Doble E..(2001) Juegos Menores. Manual para la Escuela y Asociaciones Deportivas. La Habana, Editorial pueblo y educación.
- 27- Durán M, y col(2002) Las actividades físicas y deportivas actividades formativas y complementarias en la “Nueva Jornada Escolar”, para los centros públicos en España. <http://www.efdeportes.com/> como Revista Digital (Buenos Aires) .
- 28 -Díaz Corbo D(1996)El procedimiento participativo de apreciación rápida En taller psicológico .La Habana ,Universidad.
- 29.- Dotres Martínez, C y col. (1999) Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial. Revista Cuba de- Medicina General Integral (La Habana) 15(1): 46 – 87.
- 30-Estévez Culléll, M (2004) La Investigación Científica en la Actividad Científica. La Habana, Editorial Deportes.
- 31.-Echevarria Valle, M (1994) Influencia de la Cultura Física sobre el comportamiento de la Presión Arterial en la Tercera Edad. Trabajo de Diploma, Pinar del Río, Facultad de Cultura Física “Nancy Uranga Romagoza”.
- 32 -.Escobar Nilue V. Y. (2004). Lípidos y aterosclerosis. Santiago de Cuba, Editorial oriente.
- 33.-Ferrarese, Stela M. y col (2000) Juegos. Resultado de la investigación-acción participativa: Juegos ecológicos participativos. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital (Buenos Aires) 5: 22, (digital)

- 34-Fleita Ruiz,R y col(1998). El libro del trabajo del sociólogo. Ed. Ciencias Sociales. La Habana.
- 35 - Guerrero S. (s/a). Algunos aspectos de la historicidad de la recreación en Cuba. La Habana Editorial José A Huelga.
- 36 -Guilber, M (s/a). Los problemas del Tiempo Libre y la encuesta propuesta. Habana, Editorial pueblo y educación.
- 37 -Guerrero S. (s/a). Algunos aspectos de la historicidad de la recreación en Cuba. Ciudad de la Habana: Impresora José A. Huelga.
- 38-Hipertensión Arterial: Guía para la prevención diagnóstico y tratamiento. Editorial. Ciencias Médicas.
- 39-Hernández Corbo R (1987). Metodología funcional deportiva. Ciudad de La Habana,
- 40.- Izquierdo Miranda, S (1990) Hipertensión Arterial. Influencia del ejercicio sistemático
- 41-Jasso Peña, J. (SA) El Municipio: génesis del desarrollo de la Educación Física y el Deporte en un país. (digital)
- 42 -Joki, E (1973) Fisiología del ejercicio. Madrid, Editorial Instituto Nacional de Educación.
- 43-Karpman U.L (1989). Medicina Deportiva. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- 44-“La isla peina canas”. Bohemia, 30 de mayo 2003, No. 11. Envejecimiento.
- 45-López Rodríguez, A. (2006). La Educación Física más educación que física. Ciudad de la Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- 46-López Alfonso J. E(2004)Sociología del Deporte: selección de lecturas para la docencia Ciudad de La Habana, Editorial Deporte.
- 47- López A.(2003.) Trabajo de Investigación. Teoría General de los Sistemas. En Monografías. Com. Internet.
- 48.- Llegar a viejo (2004) Una gracia que da la vida. Bohemia. La Habana.20 de Febrero
- 49-Mesa A M. (2006), Asesoría estadística en la investigación aplicada al deporte La Habana, Editorial José Martí.

- 50-. Ministerio de Sanidad y Consumo (1996) Control de la Hipertensión Arterial en España. Madrid, Editorial INEPSA.
- 51.- Muñoz Gutierrez, T y col(2006) Selección de Lecturas sobre Sociología y Trabajo Social. La Habana, Editorial Deportes.
- 52-Núñez Jober J(20039), La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales lo que la Educación Científica
- 53- Popo. N.(1988).La Cultura Física Terapéutica. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- 54 - Pulgarín C. y P. Martín García(SA). La psicología aplicada a la actividad física y el deporte. Sus aportes al deporte municipal <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital (Buenos Aires) 3: 12, 1998.3
- 55.- Pérez Sánchez A y col. (1997). Recreación. Fundamentos Teóricos Metodológicos: La Habana; Editorial Deportes.
56. -Selección de lecturas sobre sociología y trabajo social (2006) La Habana, Editorial Deportes.
- 57.-Estévez Cullell, M. (2004). La Investigación Científica en la actividad Física: su Metodología.
- 58-Suárez Rodríguez, M (2006), Propuesta de actividades físico deportivas y recreativas para contribuir a la disminución de los males sociales durante a la adolescencia en el barrio Olimpo en la ciudad de Guayama, Puerto Rico. Trabajo de Diploma. Pinar del Río, FCF Nancy Uranga Romagoza.
- 59-Selección de Lectura de Cultura Política 2da parte provisional (2002), Ciudad de la Habana, Editorial Pueblo y Educación
- 60-. Selección de temas de Sociología (2003) ISCF "Manuel Fajardo". Sellen Crombet, I. (2000). Hipertensión arterial; diagnóstico, tratamiento y control. Ciudad de La Habana, Editorial Félix Varela
- 61 - Suárez, A. L. (s/a). Recreación. Fundamentos Teóricos Metodológicos. México, D. F 1997.
- 62-Revista Medicina General Integral No. 232. Editorial Ciencias Médicas 1999. Ciudad de La Habana.

- 63-Rubarcaba L.S. Ordaz y C. Fernández (SA). Salud vs. Sedentarismo. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- 64- Recaré, V. Un enfoque hacia el desarrollo integral del adolescente. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital (Buenos Aires) 5: 23, 2000.
- 65 -. Terapia física y rehabilitación (1986) Tomo. La Habana, Editorial de Ciencias Médicas
- 66 -.Valdés. Y. (1998).El tiempo libre y la participación en la cultura física de la población cubana, La Habana.
- 67-. Valentín .Lara M (2004). Influencia de la actividad física en la disminución de la presión arterial de los pacientes hipertensos del consultorio del Municipio San Cristóbal. Trabajo de Diploma. Pinar del Río. ISCF (PR).
- 68 -. Verde. Gl. Y N. Díaz. (2004). Yoga Terapéutico: Guía para el terapeuta y el enfermo. La Habana. Editorial Científico Técnica.
- 69 -. Verdecia Echavarría. B. (2003). Manual de Gimnasia Básica. La Habana Editorial EIEFD.
- 70.- World Hipertensión League (WHL) (1991) Editor: Giante, D., Strasser, T. Baidon, R. El Ejercicio físico en el tratamiento de la hipertensión
- 71-(Revisiones), órgano oficial de la Liga Española para la lucha y control contra la Hipertensión Arterial. Vol. 8
- 72- Yaw. Assasie. E. (2006). Propuesta de un sistema de ejercicios físicos para los adultos hipertensos sedentarios de 30 a 50 años del Consultorio # 268 del Municipio Pinar del Río como una vía para mejorar el control de su tensión arterial. Trabajo de Diploma. Pinar del Río. ISFC (PR).
- 73 -Zamora. R. M. García (1998). Sociología del Tiempo Libre y Consumo de la población. Ciudad de La Habana. Poligráfico Alfredo López

Anexo 1

Guía de observación

Guía de observación de las características generales de los círculos de abuelos del Reparto Rumayor perteneciente al consejo popular 10 de Octubre del municipio Pinar del Río.

Objetivo: Observar las características generales del lugar para el desarrollo favorable del conjunto de ejercicios físicos.

Indicadores a observar	MUY BIEN	BIEN	REGULAR	MAL
1.- Condiciones del espacio físico donde se realizan los ejercicios del círculo del adulto mayor.			X	
2.- Los medios y recursos económicos y humanos que se dispone.		X		
3.- El horario que se puede utilizar para practicar los ejercicios físicos.			X	
4.- Las condiciones ambientales del lugar.			X	
6.- La motivación de los pacientes hacia la práctica de ejercicios físicos.	X			
7.- Las relaciones sociales entre médico – paciente.			X	

ANEXO. 2

Valoración de los Indicadores de la Guía de Observación

1.- Se considera **muy bien** cuando existan 4 o más espacios físicos donde realizar las actividades propuestas.

Se considera evaluado de **bien** si existen 3 espacios físicos disponibles para tal propósito.

Se considera **regular** cuando existan 2 espacios físicos.

Se considera **mal** cuando existan menos de 2 espacios físicos para realizar dichas actividades.

2.- Se considera **muy bien** si existen todos los medios y recursos disponibles para poner en práctica las actividades propuestas.

Se considera **bien** si existe al menos el 80 % de los medios y recursos necesarios.

Se considera **regular** si existe el 50% de los medios necesarios.

Se considera **mal** si existe menos del 50%.

3.- Se considera **muy bien** si el horario establecido permite la asistencia y participación de al menos el 95% de los pacientes.

Se considera **bien** si el 80% de los pacientes pueden participar.

Se considera **regular** si permite la participación del 50% de los pacientes.

Se considera **mal** si permite la participación de menos del 50% de los pacientes

4.- Se considera **muy bien** si el lugar seleccionado requiere las condiciones necesarias e imprescindibles para la realización de las actividades físicas:

- Que sea un lugar cálido y húmedo.
- Oxigenado.
- Iluminado.
- Amplio.

Se considera **bien** si al menos existen 3 de los factores antes mencionados.

Se considera **regular** si al menos existen 2 de los factores mencionados.

Se considera **mal** si existen menos de 2 de los factores mencionados.

5.- Se considera **muy bien** si los pacientes utilizan una dieta balanceada.

- Carbohidratos
- Proteínas
- Grasas
- Vitaminas y Minerales

Se considera **bien** si en su dieta los pacientes utilizan más marcadamente carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales.

Se considera **regular** si en su dieta, los pacientes utilizan carbohidratos y proteínas.

Se considera **mal** si en su dieta, los pacientes utilizan solo carbohidratos.

6.- Se considera **muy bien** si entre el 90 y el 100% de los pacientes están motivados hacia las actividades propuestas.

Se considera **bien** si entre el 80 y 89% de los pacientes se encuentran motivados.

Se considera **regular** si el 50% de los pacientes se encuentran motivados.

Se considera **mal** si menos del 50% se encuentran motivados.

7.- Se considera **muy bien** si las relaciones entre el médico y los pacientes se realiza al menos una vez a la semana.

Se considera **bien** si las relaciones se realizan cada 15 días

Se considera **regular** si las relaciones se realizan más de 21 días.

Se considera **mal** si las relaciones se realizan cada 3 meses

ANEXO: # 3

Encuesta aplicada a los adultos mayores.

Compañeros practicantes para nosotros es de vital importancia su colaboración para el éxito de esta investigación, por lo que le solicitamos su más sincera participación.

Muchas gracias.

Objetivo: Conocer las necesidades e intereses de los adultos hipertensos, para proyectar las acciones encaminadas a disminuir los niveles de hipertensión arterial y motivar su asistencia al círculo de abuelos .

1- ¿Consume o ha consumido alimentos ricos en sal, grasas y condimentos en su dieta diaria de forma sistemática?

SI.....

NO.....

2.- ¿Se encuentra recibiendo algún tratamiento farmacológico preescrito por su doctor?

SI.....

NO.....

3.- ¿Consume algún tipo de bebida alcohólica u otra droga por tiempo prolongado?

SI____

NO____

Ocasionalmente____

4.- ¿Algún familiar cercano de los mencionados a continuación ha padecido hipertensión arterial, obesidad o diabetes?

Abuelos.....

Padres.....

Ambos.....

5.- ¿Padece diabetes u obesidad a parte de la HTA?

6.- ¿Tiene conocimiento sobre los ejercicios físicos que ayuden a disminuir la HTA?

SI.....

NO.....

7.-¿Haz practicado ejercicios físicos con anterioridad?

SI____

NO____

A veces____

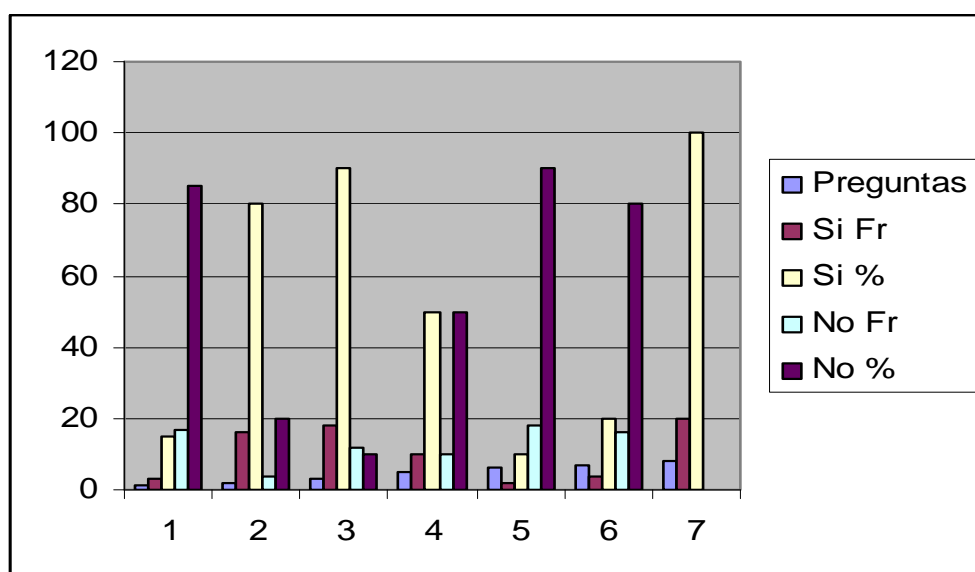
8.-¿Estás interesado en practicar algún ejercicio físico que te ayude a mejorar tu estado de salud?

SI.....

NO.....

ANEXO: # 4

Preguntas	Si		No	
	Fr	%	Fr	%
1	3	15	17	85
2	16	80	4	20
3	18	90	12	10
5	10	50	10	50
6	2	10	18	90
7	4	20	16	80
8	20	100	0	0



ANEXO: # 5

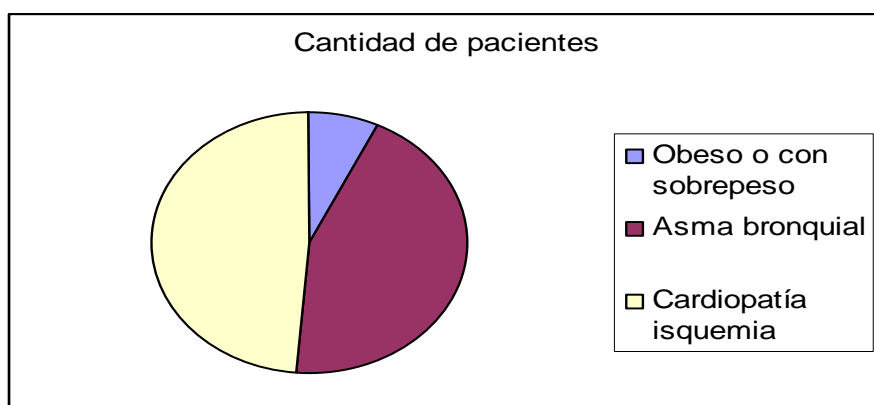
Clasificación de los principales problemas familiares y sus causas

Clasificación	Causas
Biológico	Enfermedades crónicas no transmisibles HTA.
Psicológico	Estrés
Socioeconómico	Bajo per cápita familiar, condiciones de vida
Ambientales	Contaminación acústica

ANEXO: 6

ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

Patología	Cantidad de pacientes	%
Obeso o con sobrepeso	3	4,2
Asma bronquial	18	25,4
Cardiopatía isquémica	20	28,2



ANEXO: # 7

Entrevista a la doctora

Objetivo: Valoración empírica desde el punto de vista médico de la propuesta del conjunto de ejercicios físicos y sus incidencias en el tratamiento de la hipertensión arterial en los adultos mayores de 60-70 años

Datos personales:

Consejo Popular _____

Zona de los CDR _____ CDR _____

Circunscripción: _____

Edad _____ Sexo _____

1. ¿Qué tiempo de trabajo lleva en el consultorio de este reparto?

___Menos de 1 año.

___de 4 a 5 años.

___de 1 a 3 años

___más de 5 años.

2 ¿Con qué frecuencia visitan los abuelos de 60 a 70 años el consultorio?

3 ¿Los abuelos solo atienden sus dolencias de forma farmacológica?

¿Por qué?

- 4 ¿Tiene conocimiento de la existencia de un círculo de abuelos en nuestra comunidad?
- 5 ¿Funciona este círculo de abuelos? ¿Dónde? ¿A qué hora?
- 6 ¿Cómo es la asistencia de estos abuelos al círculo?
¿Considera que si este espacio fuera más cerca de los abuelos del consultorio, la motivación y asistencia fuera mejor?
- 7 ¿Qué abuelos del consultorio, no pueden realizar ejercicio físico debido a sus dolencias?
- 8 ¿Cuál es la frecuencia con que se consultan los abuelos hipertensos en el consultorio? Explica
- 9 ¿Cómo se trata la enfermedad en los pacientes?
- 10 ¿Se desarrollan actividades que logran la inserción de los adultos de 60- 70 años a la comunidad? Fundamente.

ANEXO: # 8

Entrevista al técnico de cultura física.

Por la importancia que para esta investigación posee su criterio le solicitamos su cooperación.

Objetivo: Constatar las características de los ejercicios físicos que se realizan en el círculo del adulto mayor y su nivel de aceptación por estos practicantes.

Datos personales:

Consejo Popular _____

Zona de los CDR _____ CDR _____

Circunscripción: _____

Edad _____ Sexo _____

Después de analizada por usted la propuesta de ejercicios físicos:

1. ¿Considera que las actividades que se ofertan en el círculo del adulto mayor cumplen las expectativas de los adultos de 60-70 años con hipertensión arterial que asisten a este? Argumente.
2. ¿Considera usted que los ejercicios físicos ayudan al mejoramiento de la hipertensión arterial en el adulto mayor? Fundamenta.
3. ¿Considera que su preparación profesional le permite aplicar nuevas alternativas de ejercicios físicos encaminados a disminuir la hipertensión arterial en el adulto mayor de 60 – 70 años de su localidad? Explique
4. ¿Las condiciones existentes en el área que atiende son las idóneas para llevar a cabo ejercicios físicos con adultos mayores? Fundamente.

5. ¿Cómo valora usted la asistencia y participación de los adultos mayores en las actividades que se desarrollan en la comunidad? Explique.

ANEXO 9.

Entrevista realizada a los presidentes(a) de los Comités de Defensa de la Revolución enclavados en el Consejo Popular 10 de Octubre

Objetivo: Verificar la relación entre las organizaciones de masa y el funcionamiento de los círculos de abuelos de esta localidad, lo cual amplía la caracterización de este grupo etéreo desde el punto de vista socio-político.

Estimado(a) Compañero, estamos realizando un estudio sobre la influencia de los ejercicios físicos para disminuir los niveles de hipertensión arteria en el adulto mayor. Teniendo en cuenta la incidencia sociopolítica que usted tiene en la comunidad objeto de estudio, necesitamos de su valiosa colaboración. Confiamos en su seriedad y alto sentido de responsabilidad.

1. ¿Qué tiempo se ha desempeñado en el cargo de presidente(a) de los Comités de Defensa de la Revolución?
___Menos de 1 año. _____de 4 a 5 años.
___de 1 a 3 años _____más de 5 años.
2. ¿Podría informarme usted la cantidad de habitantes de este CDR?
3. ¿Cuántos adolescentes, jóvenes y adultos lo integran?
4. ¿Cómo es la participación de los adultos mayores en las actividades planificadas por el CDR?
5. ¿Cómo usted caracterizaría este grupo de personas?
6. ¿Tiene conocimiento de la existencia de un círculo de abuelos en nuestra comunidad? ¿Dónde? ¿A qué hora trabajan?

7. El funcionamiento del círculo de abuelos es:
Bueno___ Regular ___ Malo___ No funciona_____
8. ¿Cómo es la asistencia de estos abuelos al círculo?
9. ¿A qué atribuye usted la no asistencia de estos abuelos al círculo?
10. ¿Considera que las actividades que se desarrollan son adecuadas y los estimulan a participar? Si ___ No___
11. ¿Considera que si este grupo de personas desarrollara ejercicios físicos que respondieran a sus intereses se incorporarían al círculo de abuelos?
Si ___ No ___
12. ¿Considera usted que con un conjunto de ejercicios físicos bien organizados, que sean de su interés puedan contribuir a disminuir los niveles de hipertensión arterial del adulto mayor de este Consejo Popular? Si___ No___
13. ¿Podríamos contar con usted para poner en práctica este conjunto de ejercicios físicos?
Si___ No___

ANEXO 10

Entrevista aplicada al delegado del Poder Popular del Consejo Popular 10 de octubre

Objetivo: Conocer el estado actual del funcionamiento de los círculos de abuelos de esta localidad y de su apoyo en el estudio, planificación y desarrollo de las actividades para el adulto mayor.

Estimado compañero, estamos realizando un estudio sobre la influencia de los ejercicios físicos del adulto mayor. Confiamos en su seriedad y alto sentido de responsabilidad. Agradecemos la ayuda prestada.

Cuestionario.

1. ¿Qué tiempo se ha desempeñado en el cargo de delegado(a)
___Menos de 1 año. _____de 4 a 5 años.
___de 1 a 3 años _____más de 5 años.
2. ¿Cómo puede valorar usted la participación de los adultos mayores en las actividades planificadas en los diferentes CDR de la Zona que atiende?
3. ¿Cómo usted caracterizaría este grupo de personas?
4. ¿Tiene conocimiento de la existencia de algún círculo de abuelos en nuestra comunidad? ¿Dónde? ¿A qué hora trabajan?
5. El funcionamiento del círculo de abuelos es:
Bueno___ Regular ___ Malo___ No funciona_____
6. ¿Cómo es la asistencia de estos abuelos al círculo?
7. ¿A qué atribuye usted la no asistencia de estos abuelos al círculo?
8. ¿Considera que las actividades que se desarrollan son adecuadas y los estimulan a participar? Si ___ No___
9. ¿Considera usted que con un conjunto de ejercicios físicos bien organizados, que sean de su interés, se pueda contribuir a mejorar la calidad de vida del adulto mayor de este Consejo Popular? Si___
No___

Declaración de Autoridad

Los resultados que se exponen en el presente Trabajo de Maestría se han alcanzado como consecuencias de la labor realizada por el autor y asesorado y/o respaldado por la Facultad de Cultura Física "Nancy Uranga Romagoza"

Por tanto, los resultados en cuestión son propiedad del autor y el centro antes mencionado y solo ellos podrán hacer uso de los mismos de forma conjunta y recibir los beneficios que se deriven de su utilización.

Dado en Pinar del Río a los ____ días del mes de ____ del 2008

Autor: Nombre (s) y apellido (s) y firma

